



# Curriculum Vitae

## Laura BETANCOR GARCÍA



Actualizado: 01/06/2017

Publicado: 20/07/2017

**Sistema Nacional de Investigadores**

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud

Categorización actual: Nivel I

Ingreso al SNI: Activo(01/03/2009)

## Datos generales

### Información de contacto

E-mail: laurabet@higiene.edu.uy

Teléfono: 099308383

Dirección: Av. Alfredo Navarro 3051. CP11600. Instituto de Higiene. Montevideo, Uruguay

### Institución principal

Departamento de Bacteriología y Virología, Instituto de Higiene. / Facultad de Medicina - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

### Dirección institucional

Dirección: Facultad de Medicina - UDeLaR / Instituto de Higiene, Avenida Alfredo Navarro 3051. / 11600 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+02) 24871288

Fax: 24873073

E-mail/Web: laurabet@higiene.edu.uy / http://www.higiene.edu.uy

## Formación

### Formación concluida

#### Formación académica/Titulación

##### Posgrado

2006 - 2010

Doctorado

Doctorado en Investigación Biomédica

Facultad de Medicina (UDELAR-PROINBIO) - UDeLaR, Universidad de la República, Uruguay

Título: Diversidad genómica en Salmonella sp. Impacto en su comportamiento epidemiológico y patogénico

Tutor/es: José Alejandro Chabalgoity

Obtención del título: 2010

Becario de: Facultad de Medicina - Fundación Manuel Pérez - UDeLaR, Uruguay

Palabras clave: salmonelosis; genómica comparativa; patogenia

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genómica

1999 - 2002

Maestría

Maestría en Biotecnología

Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

Título: "Sallmonella Enteritidis en Uruguay: Herramientas biotecnológicas para su análisis y control"

Tutor/es: Jose Alejandro Chabalgoity

Obtención del título: 2002

Palabras clave: Salmonella; genotipificación; vacunas

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas / vacunas

Infeciosas / Bacteriología

## Grado

1985 - 1991

Grado

Licenciatura en Ciencias Biológicas

Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

Obtención del título: 1991

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Microbiología

## Formación en marcha

### Formación académica/Titulación

## Posgrado

2012

Maestría

Maestría en Enseñanza Universitaria

Universidad de la República, Universidad de la República , Uruguay

Areas del conocimiento: Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / Enseñanza Universitaria

## Formación complementaria

### Cursos corta duración

1997

Estrategias para el diseño y producción de vacunas bacterianas

Centro Argentino Brasileiro de Biotecnología , Argentina

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infeciosas / Bacteriología

1997

Biotecnología y procesamiento de materiales biológicos

Facultad de Medicina - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

07 / 2015 - 08 / 2015

Innovación en Educación Superior enriquecida con tecnología

Comisión Sectorial de Enseñanza - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

Palabras clave: Educación superior; TICs

Areas del conocimiento: Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General

09 / 2013 - 09 / 2013

Diseños de investigación

Comisión Sectorial de Enseñanza - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

Areas del conocimiento: Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General

08 / 2013 - 09 / 2013

Teorías y procesos de aprendizaje en la universidad

Comisión Sectorial de Enseñanza - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

Areas del conocimiento: Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General

05 / 2013 - 06 / 2013

Análisis institucional y universidad

Comisión Sectorial de Enseñanza - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

Areas del conocimiento: Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General

05 / 2013 - 06 / 2013

Pedagogías Culturales

Comisión Sectorial de Enseñanza - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

Areas del conocimiento: Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General

03 / 2013 - 04 / 2013	<p>Didáctica General y Didáctica Universitaria Comisión Sectorial de Enseñanza - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Palabras clave:</i> didáctica universitaria <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General</p>
10 / 2012 - 11 / 2012	<p>Políticas públicas y políticas de educación superior en América Latina. El caso de Uruguay Comisión Sectorial de Enseñanza - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Palabras clave:</i> políticas educación superior <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General</p>
09 / 2012 - 09 / 2012	<p>Instituciones y sistemas de educación superior: génesis, evolución socio-histórica y situación actual Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Palabras clave:</i> universidad; curriculum; pertinencia <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General</p>
08 / 2011 - 12 / 2011	<p>Enseñanza en el campo de la Salud desde las Claves de la Didáctica, correspondiente al Proyecto Formación Didáctica de los Docentes del Área Salud, Universidad de la República. Comisión Sectorial de Enseñanza - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Palabras clave:</i> Formación docente <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General</p>
07 / 2011 - 12 / 2011	<p>Sistemas estadísticos con SPSS Instituto BIOS, Instituto Universitario BIOS , Uruguay</p>
2006 - 2006	<p>Wellcome Trust advanced course: Molecular Basis of infection: Basic and applied research approaches Wellcome Trust , Inglaterra</p>
2006 - 2006	<p>The First Joint Pasteur Institute/Wellcome Trust Course on Genomics in South Institut Pasteur de Montevideo, Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay</p>
2006 - 2006	<p>Curso de Bioestadística Facultad de Medicina (UDELAR-PROINBIO) - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay</p>
2005 - 2005	<p>Introduction to functional genomics Instituto de Biología Molecular de Paraná , Brasil</p>
2004 - 2004	<p>Topics in Bioinformatics Instituto de Biología Molecular de Paraná , Brasil</p>
1998 - 2000	<p>Gestión de calidad Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay</p>
1999 - 1999	<p>Bioingeniería Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay</p>
1999 - 1999	<p>Bioseparaciones Facultad de Medicina - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay</p>
1999 - 1999	<p>Instrumentos. Fundamentos. Mantenimiento y Control de Calidad Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay</p>
1998 - 1999	<p>Tecnología Molecular Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay</p>
1993 - 1993	<p>Curso regional sobre inmunología de las mucosas y de la cavidad bucal Facultad de Odontología - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay</p>

## Otras instancias

2015	<p>Seminarios <i>Nombre del evento:</i> Cambio curricular, mejora educativa y TIC en la educación superior <i>Institución organizadora:</i> CSE , Uruguay <i>Palabras clave:</i> TIC; Educación superior <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General</p>
------	--

2014	Seminarios <i>Nombre del evento:</i> Investigación de procesos discursivos en contextos de ciencia y tecnología <i>Institución organizadora:</i> UdelaR, CSE, Maestría en Enseñanza Universitaria , Uruguay <i>Palabras clave:</i> discurso docente; enseñanza universitaria <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General
2014	Seminarios <i>Nombre del evento:</i> Prácticas de enseñanza en el nivel superior <i>Institución organizadora:</i> UdelaR, CSE, Maestría en Enseñanza Universitaria , Uruguay
2013	Seminarios <i>Nombre del evento:</i> Seminario de escritura académica <i>Institución organizadora:</i> Universidad de la República, Comisión Sectorial de Enseñanza , Uruguay <i>Palabras clave:</i> escritura académica <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General
2012	Seminarios <i>Nombre del evento:</i> Processos motivacionais na Educacao Superior: o comprometimento com o saber <i>Institución organizadora:</i> Comisión Sectorial de Enseñanza, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UdelaR , Uruguay <i>Palabras clave:</i> universidad; Procesos motivacionales <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General
2011	Seminarios <i>Nombre del evento:</i> Evaluación de los aprendizajes en la Universidad <i>Institución organizadora:</i> Comisión Sectorial de Enseñanza, UdelaR , Uruguay
2002	Seminarios <i>Nombre del evento:</i> DNA microarrays <i>Institución organizadora:</i> Pedeciba , Uruguay
2002	Seminarios <i>Nombre del evento:</i> Virus y virología médica en el Uruguay. <i>Institución organizadora:</i> Instituto de Higiene , Uruguay
2001	Seminarios <i>Nombre del evento:</i> In Situ Hybridization <i>Institución organizadora:</i> Catedra de Microbiología, Facultad de Química , Uruguay
2001	Seminarios <i>Nombre del evento:</i> Enfermedades Transmisibles en Uruguay. <i>Institución organizadora:</i> Instituto de Higiene , Uruguay
1999	Seminarios <i>Nombre del evento:</i> Modelos de actividad en proteínas de secreción de Bacilos Gram Negativos: betalactamasas y proteínas de acción superficial con efecto enteropatógeno <i>Institución organizadora:</i> Depto. Bacteriología y Virología , Uruguay
1997	Seminarios <i>Nombre del evento:</i> Infecciones causadas por E. coli: Patogenia, Epidemiología y Diagnóstico microbiológico <i>Institución organizadora:</i> Instituto de Higiene , Uruguay
1996	Seminarios <i>Nombre del evento:</i> Mecanismos de acción de antibióticos; Mecanismos de resistencia bacteriana; Búsqueda de nuevas dianas y desarrollo de nuevos antibacterianos <i>Institución organizadora:</i> Instituto de Higiene , Uruguay
1995	Seminarios <i>Nombre del evento:</i> Jornadas de actualización: diagnóstico virológico y zoonosis. <i>Institución organizadora:</i> Sociedad Uruguaya de Microbiología , Uruguay
1992	Seminarios <i>Nombre del evento:</i> Mecanismos de Patogenicidad, Infección e Inmunidad <i>Institución organizadora:</i> Pedeciba , Uruguay

1992	Seminarios <i>Nombre del evento:</i> Bioestadística <i>Institución organizadora:</i> Pedeciba , Uruguay
1992	Seminarios <i>Nombre del evento:</i> Virología Molecular <i>Institución organizadora:</i> Pedeciba , Uruguay
1991	Seminarios <i>Nombre del evento:</i> Seminarios de microbiología <i>Institución organizadora:</i> Pedeciba , Uruguay
2015	Congresos <i>Nombre del evento:</i> 9as Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular. <i>Institución organizadora:</i> SBBM , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular
2015	Congresos <i>Nombre del evento:</i> II Jornadas en Investigación en Educación Superior <i>Institución organizadora:</i> UDELAR-CSE , Uruguay <i>Palabras clave:</i> enseñanza universitaria <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General
2015	Congresos <i>Nombre del evento:</i> XI Encuentro Nacional de Microbiólogos <i>Institución organizadora:</i> Sociedad Uruguaya de Microbiología , Uruguay <i>Palabras clave:</i> Microbiología <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología
2014	Congresos <i>Nombre del evento:</i> XXII Congreso Latinoamericano de Microbiología, ALAM 2014 <i>Institución organizadora:</i> ALAM , Colombia <i>Palabras clave:</i> Microbiología <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología
2013	Congresos <i>Nombre del evento:</i> 4rth ASM conference on Salmonella: The bacterium, the host and the environment. <i>Institución organizadora:</i> American society for microbiology , Estados Unidos <i>Palabras clave:</i> Salmonella <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Microbiología Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular,
2012	Congresos <i>Nombre del evento:</i> XXI Congreso Latinoamericano de Microbiología <i>Institución organizadora:</i> Asociacion Latinoamericana de Microbiologia , Brasil <i>Palabras clave:</i> Microbiología <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular,
2012	Congresos <i>Nombre del evento:</i> XVI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias <i>Institución organizadora:</i> SUB , Uruguay
2010	Congresos <i>Nombre del evento:</i> XX Congreso Latinoamericano de Microbiología y VIII Encuentro Nacional de Microbiólogos <i>Institución organizadora:</i> ALAM - SUM , Uruguay <i>Palabras clave:</i> Microbiología <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Microbiología Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular,
	Microbiología

- 2009  
Congresos  
*Nombre del evento:* 3rd ASM Conference on Salmonella: Biology, Pathogenesis and Prevention  
*Institución organizadora:* ASM , Francia  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología
- 2006  
Congresos  
*Nombre del evento:* ASM conference, Salmonella from Pathogenesis to Therapeutics  
*Institución organizadora:* ASM , Canadá
- 2004  
Congresos  
*Nombre del evento:* XVII Congreso Latinoamericano de Microbiología  
*Institución organizadora:* Sociedad Latinoamericana de Microbiología , Argentina
- 1999  
Congresos  
*Nombre del evento:* V Congreso Latinoamericano de Inmunología  
*Institución organizadora:* Sociedad Latinoamericana de Microbiología , Uruguay
- 1997  
Congresos  
*Nombre del evento:* I Congreso Internacional de Infectología y Microbiología Clínica (SADI-SADEBAC)  
*Institución organizadora:* Argentina
- 1996  
Simposios  
*Nombre del evento:* 1er Simposio de infectología pediátrica del cono sur (SLIPE)  
*Institución organizadora:* Uruguay
- 2014  
Talleres  
*Nombre del evento:* Taller de didáctica de las ciencias naturales  
*Institución organizadora:* UdeLaR, CSE, Maestría en Enseñanza Universitaria , Uruguay  
*Palabras clave:* didáctica
- 2013  
Talleres  
*Nombre del evento:* Taller de análisis de prácticas de enseñanza  
*Institución organizadora:* Universidad de la República, Comisión Sectorial de Enseñanza , Uruguay  
*Palabras clave:* análisis de prácticas  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General
- 2005  
Talleres  
*Nombre del evento:* Aprendizaje Basado en Problemas  
*Institución organizadora:* Depto. de Educación Médica, Depto Bacteriología , Uruguay
- 2003  
Talleres  
*Nombre del evento:* Capacitación sobre Buenas Prácticas de Laboratorio  
*Institución organizadora:* Bio High Tec Laboratories , Uruguay
- 1998  
Talleres  
*Nombre del evento:* Infecciones Respiratorias Agudas en niños Hospitalizados  
*Institución organizadora:* ICBM, F Medicina, Universidad Chile , Uruguay
- 2014  
Encuentros  
*Nombre del evento:* 1er Encuentro Nacional de Jóvenes Microbiólogos  
*Institución organizadora:* Sociedad Uruguaya de Microbiología , Uruguay  
*Palabras clave:* Microbiología  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología
- 2013  
Encuentros  
*Nombre del evento:* X Encuentro Nacional de Microbiólogos  
*Institución organizadora:* Sociedad Uruguaya de Microbiología , Uruguay  
*Palabras clave:* Microbiología  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

2008	Encuentros <i>Nombre del evento:</i> VII Encuentro Nacional de Microbiólogos <i>Institución organizadora:</i> Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología
2005	Encuentros <i>Nombre del evento:</i> VII Encuentro Nacional de Microbiologos <i>Institución organizadora:</i> Sociedad Uruguaya de Microbiología , Uruguay
2004	Encuentros <i>Nombre del evento:</i> Jornadas de Bioempresarios en Sudamérica <i>Institución organizadora:</i> Uruguay
2003	Encuentros <i>Nombre del evento:</i> VI Encuentro Nacional de Microbiólogos <i>Institución organizadora:</i> Sociedad Uruguaya de Microbiología , Uruguay
2001	Encuentros <i>Nombre del evento:</i> V Encuentro Nacional de Microbiologos <i>Institución organizadora:</i> Sociedad Uruguaya de Microbiología , Uruguay
1998	Encuentros <i>Nombre del evento:</i> IV Encuentro Nacional de Microbiologos <i>Institución organizadora:</i> Sociedad Uruguaya de Microbiología , Uruguay
1997	Encuentros <i>Nombre del evento:</i> Jornadas Rioplatenses de Microbiología <i>Institución organizadora:</i> Sociedades Uruguaya y Argentina de Microbiología , Argentina
1996	Encuentros <i>Nombre del evento:</i> III Encuentro Nacional de Microbiologos <i>Institución organizadora:</i> Sociedad Uruguaya de Microbiología , Uruguay
1996	Encuentros <i>Nombre del evento:</i> Encuentro Internacional de Control de Infecciones Hospitalarias <i>Institución organizadora:</i> COCEMI , Uruguay
1991	Encuentros <i>Nombre del evento:</i> VI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias <i>Institución organizadora:</i> SUB , Uruguay
2006	Otros <i>Nombre del evento:</i> Pasantía de 2 meses de duración para el entrenamiento en la tecnología de DNA microarrays aplicados a la genómica comparativa <i>Institución organizadora:</i> Wellcome Trust Sanger Institute , Inglaterra <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas / Genómica

## Sistema Nacional de Investigadores

### Construcción institucional

Aporto a la mejora de la calidad de la enseñanza de grado y posgrado. Contribuyo a la consolidación de distintas líneas de investigación en el Instituto de Higiene y a la generación de nuevas líneas inter-disciplinarias fomentando la colaboración entre grupos (departamentos de Bacteriología, de Desarrollo Biotecnológico y de Parasitología y Micología) tendiendo a optimizar recursos. Contribuyo a la consolidación de vínculos con otras instituciones nacionales (F. Ciencias, INIA, IPMont) y colaboración con instituciones extranjeras. Participo de una red iberoamericana CYTED para el estudio de la salmonelosis en la que contribuyo a optimizar potencial en diagnóstico e investigación.

### Idiomas

Español

Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

Inglés

Entiende (Bien) / Habla (Regular) / Lee (Bien) / Escribe (Bien)

## Áreas de actuación

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología  
Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud  
Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General

## Actuación Profesional

### Cargos desempeñados actualmente

Desde: 01/2014  
Profesor Agregado Departamento de Bacteriología, (Docente Grado 4 Titular, 40 horas semanales / Dedicación total),  
Facultad de Medicina - UDeLaR, Uruguay

### Universidad de la República, Facultad de Medicina - UDeLaR, Uruguay

#### Vínculos con la institución

04/1999 - 10/2003, *Vínculo:* Asistente Depto. Bacteriología y Virología, Docente Grado 2 Titular, (40 horas semanales)

11/2003 - 12/2013, *Vínculo:* [Prof. Adj. Depto. Bacteriología y Virología, Docente Grado 3 Titular, \(40 horas semanales / Dedicación total\)](#)

03/1995 - 03/1999, *Vínculo:* Ayud. Depto. Bacteriología y Virología, Docente Grado 1 Titular, (20 horas semanales)

01/2014 - Actual, *Vínculo:* [Profesor Agregado Departamento de Bacteriología, Docente Grado 4 Titular, \(40 horas semanales / Dedicación total\)](#)

#### Actividades

08/2013 - Actual

Líneas de Investigación, Instituto de Higiene

Perfiles moleculares, características patogénicas y presentación clínica en aislamientos de *Cryptococcus* spp, Integrante del Equipo

06/2009 - Actual

Líneas de Investigación, Depto Bacteriología y Virología/Depto Desarrollo biotecnológico

Campylobacteriosis en Uruguay, aportes al diagnóstico y epidemiología molecular, Coordinador o Responsable

03/2004 - Actual

Líneas de Investigación, Depto Bacteriología y Depto Desarrollo Biotecnológico, LVR

Genómica comparativa y patogenicidad de aislamientos nacionales de *Salmonella enterica* asociados a enfermedad transmitida por alimentos, Coordinador o Responsable

07/2010 - 12/2012

Líneas de Investigación, Departamento de Desarrollo Biotecnológico

Desarrollo de lisados bacterianos como inmunomoduladores, Integrante del Equipo

08/2013 - Actual

Docencia, Grado

Curso optativo 'Buscando la forma de estudiar en la universidad', Organizador/Coordinador, Medicina

07/2013 - Actual

Docencia, Grado

Microbiología médica, Responsable, Medicina

04/2012 - Actual

Docencia, Grado

Microbiología médica, Responsable, Ciclo Introducción a la Medicina General Integral (CIMGI)

05/2011 - Actual

Docencia, Grado

Microbiología, Responsable, Ciclo Básico Clínico Comunitario

02/2011 - Actual

Docencia, Grado

Participación en la Coordinación del Ciclo Introductorio de la Facultad de Medicina, Organizador/Coordinador, Ciclo Introductorio a las Ciencias de la Salud



10/2010 - Actual

Docencia , Grado

Microbiología médica , Responsable , licenciatura de EUTM-Parteras

10/2013 - 10/2013

Docencia , Grado

Microbiota humana en la salud y en la enfermedad , Invitado , Doctor en Medicina

09/2008 - Actual

Docencia , Maestría

Curso de Maestría y Doctorado, Interacciones huésped-microorganismo. Módulo: Interacción bacteria-animal , Invitado , PEDECIBA-Biología

07/1998 - Actual

Docencia , Especialización

Curso de introducción a la Microbiología médica para posgrados en Microbiología e Infectología , Responsable , Especialización en Microbiología

09/2013 - 09/2013

Docencia , Perfeccionamiento

Escuela Regional de Microbiología, curso de posgrado organizado por IIBCE, CABBIO , Invitado

11/2007 - 11/2011

Docencia , Perfeccionamiento

Working with genome pathogens

04/1995 - 06/2011

Docencia , Pregrado

Responsable , CEFA

03/1995 - 03/2010

Docencia , Pregrado

Biología Celular , Responsable , Medicina

03/2000 - Actual

Servicio Técnico Especializado , Departamento de Desarrollo Biotecnológico

Asesoramiento técnico para la identificación y control de pureza de cepas bacterianas usadas en la producción de vacunas veterinarias

10/2015 - 10/2015

Capacitación/Entrenamientos dictados , Centro Nacional de Enfermedades Tropicales, Bolivia

Curso Internacional para la implementación de métodos moleculares para el diagnóstico y tipificación de Salmonella sp.

04/2014 - 08/2014

Capacitación/Entrenamientos dictados , Instituto de Higiene , Departamento de Desarrollo Biotecnológico

Entrenamiento de personal para la identificación por métodos moleculares de especies bacterianas utilizadas para la producción de vacunas veterinarias, en el marco del convenio Udelar, Instituto de Higiene, con la empresa productora de vacunas Prondil SA

02/2014 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Medicina

Coordinación del programa de evaluación diagnóstica al inicio de la carrera

03/2013 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Medicina

Coordinación Programa Tutorías entre Pares

02/2011 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Medicina , Ciclo de introducción a las ciencias de la salud

Participante en la Coordinación del ciclo, responsable del área biológica

05/2001 - 04/2005

Gestión Académica , Facultad de Medicina

Representante por el orden Docente al Claustro de la Facultad de Medicina

06/2001 - 05/2003

Gestión Académica , Instituto de Higiene

Representante por el orden Docente a la Comisión Directiva del Instituto de Higiene

08/2015 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Higiene-Facultad de Ciencias-INIA-IPMont

Desarrollo y validación de metodologías para el diagnóstico y control de la campylobacteriosis genital bovina , Integrante del Equipo

04/2015 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento Bacteriología y Virología- Depto Desarrollo Biotecnológico

Salmonella como patógeno transmitido por alimentos: epidemiología, patogénesis y prevención , Coordinador o Responsable

07/2013 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Higiene

Aproximaciones genómicas para dilucidar la capacidad epidémica de cepas de Salmonella enterica serovar Enteritidis , Coordinador o Responsable

04/2013 - 04/2015

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Medicina, Instituto de Higiene , Departamento de Bacteriología y virología; Depto Desarrollo Biotecnológico

Evaluación genómica y proteómica de la capacidad patogénica diferencial entre dos serovariedades estrechamente relacionadas de Salmonella enterica subespecie enterica. , Coordinador o Responsable

08/2013 - 07/2014

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Higiene

Caracterización molecular de Cryptococcus sp provenientes de criptococosis humana en Uruguay , Coordinador o Responsable

04/2011 - 03/2013

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Depto Bacteriología y Virología- Depto Desarrollo Biotecnológico

Evaluación de herramientas para el diagnóstico y estudio epidemiológico de las infecciones por Campylobacter sp en niños. , Coordinador o Responsable

04/2011 - 03/2013

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Depto Desarrollo Biotecnológico-Depto Bacteriología y Virología

Estudio de los determinantes moleculares de la invasividad en Salmonella enterica serovar Dublin , Integrante del Equipo

10/2010 - 10/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Desarrollo Biotecnológico , Laboratorio de investigación en vacunas

Desarrollo y producción nacional de lisados bacterianos como inmunomoduladores para el tratamiento de las infecciones recurrentes del tracto respiratorio y las patologías alérgicas , Integrante del Equipo

04/2009 - 03/2011

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Depto Bacteriología y Virología/Depto Desarrollo biotecnológico

Bases moleculares de la salmonelosis invasiva causada por cepas de Salmonella no tifoidea , Coordinador o Responsable

09/2008 - 12/2010

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Bacteriología-Depto Desarrollo Biotecnológico , Instituto de Higiene

CONSORCIO INTERNACIONAL: "APOYO AL DESARROLLO DE LAS BIOTECNOLOGÍAS EN EL MERCOSUR - BIOTECH" , Integrante del Equipo

02/2006 - 03/2009

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Bacteriología-Depto Desarrollo Biotecnológico

The evaluation of genetic and phenotypic diversity in field isolates of Salmonella enterica serovar Enteritidis in Uruguay , Integrante del Equipo

03/2005 - 02/2007

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Depto Bacteriología- Depto Desarrollo Biotecnológico

Herramientas genómicas y proteómicas para el estudio de diversidad entre cepas de Salmonella asociadas a Enfermedad Transmitida por Alimentos , Coordinador o Responsable

10/2004 - 11/2006

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Depto Bacteriología- Depto Desarrollo Biotecnológico

Bases moleculares del efecto antitumoral inducido por bacterias , Coordinador o Responsable

06/2001 - 05/2006

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Depto Desarrollo Biotecnológico , Laboratorio de Investigación en Vacunas  
proyecto de colaboración entre el Laboratorio Prondil SA y el Laboratorio de Investigación en Vacunas, Instituto de Higiene , Integrante del Equipo

10/2002 - 09/2004

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Depto Bacteriología- Depto Desarrollo Biotecnológico  
Caracterización molecular de aislamientos de Salmonella sp. en Uruguay. Aplicación al desarrollo de vacunas y de herramientas para el análisis epidemiológico , Coordinador o Responsable

10/2002 - 09/2004

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Depto Desarrollo Biotecnológico  
Mecanismos inmunológicos implicados en el procesamiento antigénico e inducción de respuestas inmunes en la mucosa respiratoria , Integrante del Equipo

04/1999 - 06/2002

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Depto Bacteriología- Depto Desarrollo Biotecnológico  
Salmonella Enteritidis: relevamiento epidemiológico, caracterización de cepas locales y prevención específica de la infección aviar y humana por inmunización , Integrante del Equipo

01/1997 - 12/2000

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Depto Bacteriología y Virología  
Diagnóstico etiológico de las diarreas en niños HIV positivos , Integrante del Equipo

01/1997 - 12/2000

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Depto Bacteriología y Virología  
Valoración de un probiótico en el tratamiento de la enfermedad diarreica aguda , Integrante del Equipo

01/1998 - 12/1999

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Depto Bacteriología y Virología  
E. coli en infecciones intestinales. Caracterización de las cepas involucradas y optimización de su estudio , Integrante del Equipo

01/1998 - 12/1999

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Depto Bacteriología- Depto Desarrollo Biotecnológico  
Preparación y evaluación de una vacuna contra Salmonella enteritidis , Coordinador o Responsable

03/1995 - 03/1999

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Depto Bacteriología y Virología  
Síndrome Hemolítico Urémico en Uruguay, relación huésped parásito , Integrante del Equipo

**Ministerio de Salud Pública , Ministerio de Salud Pública , Uruguay**

[Vínculos con la institución](#)

03/1992 - 06/1993, *Vínculo:* Colaborador honorario , (20 horas semanales)

[Actividades](#)

03/1992 - 06/1993

Pasantías , Departamento de Laboratorios , Bacteriología  
Pasantía de entrenamiento en el laboratorio de Bacteriología

**Wellcome Trust , Inglaterra**

[Vínculos con la institución](#)

04/2006 - 11/2011, *Vínculo:* , (5 horas semanales)

[Actividades](#)

11/2007 - Actual

Docencia , Perfeccionamiento  
Open Door Workshop: Working with Pathogen Genomes , Invitado , The Open Door Workshop: Working with Pathogen Genomes

04/2006 - 06/2006

Pasantías , The Wellcome Trust Sanger Institute  
Pasantía de entrenamiento y colaboración en Genómica comparativa utilizando DNA microarrays

# Ministerio del Interior , Hospital Policial , Uruguay

## Vínculos con la institución

03/1996 - 07/1999, *Vínculo:* Técnico de Laboratorio, (30 horas semanales)

## Actividades

03/1996 - 07/1999

Servicio Técnico Especializado , Laboratorio de Bacteriología

Diagnóstico microbiológico

## Lineas de investigación

*Título:* Campylobacteriosis en Uruguay, aportes al diagnóstico y epidemiología molecular

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* Campylobacter es una de las principales causas de enfermedad transmitida por alimentos (ETA), produciendo más de 400 millones de casos de diarrea por año en todo el mundo. En los pacientes inmunocomprometidos, la campylobacteriosis tiene alta mortalidad. La infección por este agente precede el desarrollo de enfermedades autoinmunes como el síndrome de Guillain-Barré y otras. No existen reportes actuales de incidencia de las infecciones por Campylobacter en Uruguay ya que en los laboratorios de microbiología clínica no es diagnosticado. Trabajos previos, todos ellos realizados en el marco de investigaciones realizadas en el Departamento de Bacteriología y Virología de nuestra Facultad, sugieren que Campylobacter es la segunda causa de diarrea aguda con sangre en los niños uruguayos. Nuestros resultados indican que es una de las principales causas de diarrea aguda infantil. Realizamos la búsqueda microbiológica de Campylobacter spp en casos de diarrea infantil, y determinamos los perfiles de susceptibilidad a antimicrobianos la caracterización genética de los aislamientos utilizando MLST y comparamos los aislamientos Uruguayos con los disponibles en las bases de datos internacionales. Esto nos ha permitido avanzar en el conocimiento de la epidemiología de la campylobacteriosis en Uruguay y contar con herramientas adecuadas para su análisis epidemiológico. Hemos encontrado que existen distintas líneas genéticas circulantes, tanto de C. jejuni como de C. coli, y que la variedad de cepas es mayor entre los aislamientos de origen animal que entre los humanos. Aportamos con la puesta a punto de métodos moleculares para el diagnóstico y la identificación de especies y subespecies, que hoy se encuentran disponibles. A partir de esto, contribuimos con el diagnóstico de distintos casos de campylobacteriosis invasiva en pacientes inmunocomprometidos, detectando la presencia de cepas de Campylobacter fetus subespecie fetus como causa frecuente de bacteriemia en estos pacientes. El impacto de Campylobacter como agente de enfermedad transmitida por alimentos a nivel regional y en el resto del mundo, alerta sobre la necesidad de realizar vigilancia e investigar la prevalencia de este agente tanto en sus reservorios naturales como en el hombre. Hemos aplicado metodología de epidemiología molecular por MLST a los aislamientos nacionales tanto de origen humano como alimentario, detectando la presencia de cepas circulantes en nuestro medio que corresponden a genotipos que no habían sido reportados hasta el momento en otras regiones del mundo. El análisis de los resultados de MLST sugiere que debemos considerar la existencia de otros reservorios, independientemente del avícola, como fuente de infección humana. Nos planteamos continuar con este estudio, y aportar herramientas para el diagnóstico etiológico y epidemiología molecular de las infecciones por estos agentes. En este contexto, colaboramos con investigadores de Facultad de Ciencias y del IPMont, en un proyecto de alianza con la industria financiado por ANII, dirigido a mejorar el diagnóstico de Campylobacter fetus como causa de campylobacteriosis genital bovina.

*Equipos:* Lucía Yim(Integrante); Aracé Martínez(Integrante); Felipe Schelotto (Integrante); Gabriela Algorta(Integrante); Pilar Gadea(Integrante); Verónica Seija(Integrante); María Parada(Integrante); Leticia Caiata(Integrante); Gregorio Iraola(Integrante); Lucia Calleros(Integrante)

*Palabras clave:* Campylobacter; diarrea aguda infantil; epidemiología molecular; diagnóstico; campylobacteriosis invasiva

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

*Título:* Desarrollo de lisados bacterianos como inmunomoduladores.

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Las infecciones recurrentes del tracto respiratorio y las patologías alérgicas, constituyen un problema prioritario de Salud Pública a nivel mundial. El tratamiento y prevención de estas patologías continúa siendo un desafío para la medicina. La prevención de las infecciones recurrentes del tracto respiratorio puede ser realizada con la administración de extractos bacterianos que actúan como inmuno-estimuladores contribuyendo con la eficacia del sistema inmunológico en el control de las infecciones. En Uruguay fueron fabricados y comercializados por más de 40 años, los lisados bacterianos Lantigen que demostraron gran efectividad clínica. Dichos productos fueron desarrollados con tecnologías actualmente obsoletas, e incompatibles con normas de buenas prácticas de manufactura requeridas por la legislación actual, por lo que en el año 2005 se suspendió su fabricación. Sin embargo, el mercado global para este tipo de productos ha permanecido en ascenso y en los últimos 5 años ha aumentado en forma extraordinaria. En nuestro país, el mercado de inmunoestimuladores para prevención de infecciones respiratorias ha sido cubierto por productos importados similares a Lantigen. En cambio, no existe todavía reemplazo para los productos dirigidos a la desensibilización en patologías alérgicas. Recientemente hemos establecido una alianza estratégica entre la empresa NEBELAR, heredera y continuadora de la trayectoria de los productos Lantigen, y el Departamento de Desarrollo Biotecnológico, Facultad de Medicina, Universidad de la República, con un proyecto de innovación que ha sido financiado por la ANII para desarrollarse en los próximos meses. En el marco de dicha alianza se propone llevar a cabo un proyecto de investigación y desarrollo que cubra todas las etapas del bioproceso (producción, control y validación) de nuevas formulaciones de Lantigen, con actividad biológica similar a las anteriores, pero utilizando tecnologías modernas de manera que los nuevos productos tengan los más altos estándares de calidad y puedan ajustarse a las normas nacionales e internacionales para el registro de productos biotecnológicos de aplicación en salud humana. Mi rol como investigador dentro de este proyecto, se enfoca fundamentalmente a la selección de cepas bacterianas adecuadas y

puesta a punto de métodos de crecimiento y controles de calidad que aseguren la trazabilidad de estos productos. Por otro lado, la caracterización molecular de las cepas seleccionadas para formular los lisados, utilizando métodos genómicos y proteómicos, permitirá establecer estándares para la comparación de lotes y evaluación del contenido antigénico de estos preparados. En este sentido, se enfoca mi aporte a esta nueva línea de investigación y desarrollo. Los métodos e infraestructuras logradas a partir de este proyecto, tendrán sin duda aplicación para nuevos emprendimientos biotecnológicos.

*Equipos:* Alejandro Chabalgoity(Integrante); Analía Rial(Integrante); Patricia Berasain(Integrante)

*Palabras clave:* Lisados bacterianos; inmunoestimulación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud

*Título:* Genómica comparativa y patogenicidad de aislamientos nacionales de Salmonella enterica asociados a enfermedad transmitida por alimentos

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* Desde el año 1999, mi investigación se ha centrado en el estudio de la variedad genética existente entre cepas de Salmonella circulantes en Uruguay. Las infecciones por Salmonella enterica constituyen la principal causa de ETA en nuestro país. De los más de 2400 serotipos de esta especie, S. Enteritidis y S. Typhimurium son responsables de casi el 80% de las infecciones humanas por Salmonella en Uruguay y prevalecen en todo el mundo. En el marco de varios proyectos hemos realizado la caracterización genética de un gran número de aislamientos uruguayos de diferentes serotipos y particularmente de S. Enteritidis como agente de una epidemia muy extendida en Uruguay. Analizamos cepas provenientes de enfermedades invasivas, casos de gastroenteritis y cepas de origen animal o alimentario aplicando distintos métodos: RAPD-PCR, PFGE, MLST y microarrays de DNA. Nuestros resultados muestran que existe una gran homogeneidad genética entre las cepas de S. Enteritidis existiendo un pool cercano al 5% del total de genes que se encuentra presente solo en algunas de las cepas pero no en otras. La mayoría de los genes variables se encuentran portados por bacteriofagos. Las cepas de S. Enteritidis aisladas antes de la epidemia, presentan importantes diferencias genéticas con respecto a las cepas obtenidas durante la epidemia, siendo además menos virulentas en diversos modelos ensayados. (Betancor et al 2009, Yim et al 2010). El análisis comparativo de cepas de Enteritidis con respecto a otros serotipos permitió definir un conjunto de genes específicos de serotipo, que pueden ser utilizados para la identificación genética de cepas a nivel de serovar, sorteando las dificultades propias de los métodos serológicos (Betancor et al 2009, Betancor et al 2010). Por otra parte, aplicando metodología de genómica comparativa, logramos definir regiones génicas que se encuentran presentes en los serotipos prevalentes, asociados a epidemias (como Enteritidis y Typhimurium) pero que se encuentran ausentes en los serotipos poco comunes como causa de infecciones humanas. El rol en la patogénesis de estos genes de diferencia detectados, podría ser evaluado con la construcción de mutantes específicos y su estudio en diferentes modelos de patogenicidad. Nos planteamos además una aproximación experimental similar, para evaluar el rol de regiones genéticas de diferencia detectadas entre serotipos que causan con alta frecuencia enfermedad invasiva en el hombre, con respecto a aquellos que causan gastroenteritis, teniendo varios candidatos muy interesantes a evaluar. Contamos con secuencias genómicas completas de aislamientos nacionales de Salmonella de distintos serotipos. El análisis de estos genomas ha permitido dilucidar la existencia de diferentes linajes genéticos dentro de los serotipos Enteritidis y Typhimurium, que se asocian a diferentes períodos epidémicos y a distintas propiedades patogénicas. Aportamos además en el diseño de cepas vacunales expresando proteínas de superficie de distintos serotipos de Salmonella, para lograr proteger animales de producción de alimentos contra la salmonelosis. Actualmente contamos con financiación de CSIC (programa grupos), para avanzar en esta línea de trabajo, que coordino en conjunto con la Dra. Lucía Yim. En este marco, se encuentran en curso 2 tesis de posgrado (PEDECIBA y Biotecnología) y un trabajo de tesina de grado

*Equipos:* Alejandro Chabalgoity(Integrante); Lucía Yim(Integrante); Aracé Martínez(Integrante); Sebastian Sasías(Integrante); Bruno DAlessandro(Integrante); Andrés Iriarte(Integrante); Victoria Pérez Escanda(Integrante); Adriana Martínez(Integrante); Florencia Grattarola(Integrante); Julieta Bisio(Integrante)

*Palabras clave:* Salmonella; patogenicidad; genómica comparativa; capacidad epidémica; diseño de vacunas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Genética Bacteriana

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

*Título:* Perfiles moleculares, características patogénicas y presentación clínica en aislamientos de Cryptococcus spp

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Se trata de una nueva línea de trabajo, que comienza con un proyecto de iniciación a la investigación de Elisa Cabeza. Actualmente Elisa se encuentra comenzando sus estudios de maestría con este tema de tesis. Soy tutora de su trabajo. Cryptococcus spp es un hongo levaduriforme, capsulado, agente de infección fúngica sistémica, en aumento por el SIDA y tratamientos inmunodepresores. Es una de las micosis que más frecuentemente pone en riesgo la vida en pacientes inmunocomprometidos. Su principal manifestación clínica es la meningo-encefalitis. Dentro del género se reconocen varias especies de las cuales C. neoformans y C. gatti son las principales patógenas para el hombre, existiendo distintas variantes serológicas y genéticas intra-especie. En Uruguay contamos con escasos datos epidemiológicos sobre la distribución de especies y variantes, tipos genéticos circulantes y susceptibilidad a los antifúngicos. La mayor parte de la información nacional se basa en pruebas fenotípicas realizadas en el laboratorio de micología del Instituto de Higiene y nuestra reciente experiencia en la incorporación de pruebas de genotipificación por métodos basados en PCR y por MLST. Estos métodos genéticos han demostrado ser de gran valor para la determinación de los genotipos circulantes del complejo Cryptococcus spp. en diferentes partes del mundo. Contamos con una amplia colección de cepas que se encuentran identificadas a nivel de especie y de variedad por métodos fenotípicos. Además contamos con información clínica y epidemiológica asociada a estas cepas. De esta colección, hemos caracterizando 60 aislamientos provenientes de pacientes con meningoencefalitis, aplicando métodos de tipificación genética basados en la amplificación genética de fragmentos (PCR fingerprinting). Entre los tipos genéticos detectados, seleccionamos 10 cepas para su caracterización por MLST. Nuestros resultados demuestran la existencia de diversos tipos como causa de meningoencefalitis en Uruguay. Basándonos en lo reportado por otros autores, creemos que puede existir una correlación entre los distintos tipos genéticos y las propiedades patogénicas de las cepas, así como de los cuadros clínicos que producen. Para poder contrastar esta hipótesis, en este proyecto, nos proponemos estudiar 20 cepas

seleccionadas representativas de los distintos tipos genéticos identificados y distintas características clínicas, que fueron remitidas a nuestro laboratorio. Estas cepas serán evaluadas mas profundamente en sus características genéticas y patogénicas. Para esto, realizaremos por una parte la caracterización por MLST y por otra parte, evaluaremos su capacidad para resistir la fagocitosis y proliferar dentro de células fagocíticas, utilizando un modelo de infección in vitro. Los resultados obtenidos se correlacionarán con la información clínica disponible en cada caso. Creemos que los resultados obtenidos aportarán al entendimiento de los fenómenos patogénicos y clínicos de esta micosis. Los beneficios esperados de los resultados a obtener en este proyecto, incluyen la incorporación de nuevas técnicas utilizadas a nivel mundial al acervo de herramientas diagnósticas que aplicamos en nuestro medio, y la formación de recursos humanos que posibilitarán la consolidación de una línea de investigación en nuestros laboratorios.

*Equipos:* Elisa Cabeza(Integrante); Zaida Arteta(Integrante); Patricia Perera(Integrante); Mauricio Carbia(Integrante)

*Palabras clave:* Cryptococcus; patogenia; epidemiología molecular

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / micología

## Proyectos

2013 - Actual

*Título:* Aproximaciones genómicas para dilucidar la capacidad epidémica de cepas de Salmonella enterica serovar Enteritidis, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* financiado por CSIC en el programa Iniciación a la Investigación, modalidad I, responsable Bruno D'Alessandro, tutora Laura Betancor. En ejecución entre julio de 2013 y diciembre de 2015.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Bruno D`Alessandro(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Salmonella; genómica comparativa

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

2015 - Actual

*Título:* Desarrollo y validación de metodologías para el diagnóstico y control de la campylobacteriosis genital bovina, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Finaciado por ANII, proyecto presentado en consorcio entre IPMont, Facultad de Ciencias, Facultad de Medicina, INIA y empresas de biotecnología Genia y Zurgen. Responsables Lucía Calleros y Gregorio Iraola.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Lucia Calleros(Integrante); Gegorio Iraola(Integrante)

*Financiadores:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

*Palabras clave:* campylobacteriosis

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud

2015 - Actual

*Título:* Salmonella como patógeno transmitido por alimentos: epidemiología, patogénesis y prevención, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Proyecto financiado por CSIC en el marco del programa Grupos I+D, llamado 2014, en ejecución entre abril de 2015 y marzo de 2019. Soy responsable científico en conjunto con Lucía Yim.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 2(Maestría/Magister), 1(Doctorado)

*Equipo:* Lucía Yim(Responsable)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Salmonella; capacidad epidémica; patogenicidad; vacunas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / bacteriología, biología molecular, genómica

1998 - 1999

*Título:* E. coli en infecciones intestinales. Caracterización de las cepas involucradas y optimización de su estudio, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Felipe Schelotto (Integrante); Gustavo Varela(Responsable)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

1998 - 1999

*Título:* Preparación y evaluación de una vacuna contra Salmonella enteritidis, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Proyecto de iniciación a la investigación bajo la dirección del Dr. Alejandro Chabalgoity

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

1995 - 1999

*Título:* Síndrome Hemolítico Urémico en Uruguay, relación huésped parásito, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Felipe Schelotto (Responsable); Gustavo Varela(Integrante); Pilar Gadea(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Instituto de Higiene / Otra

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

1997 - 2000

*Título:* Diagnóstico etiológico de las diarreas en niños HIV positivos, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Felipe Schelotto (Responsable); Gustavo Varela(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Instituto de Higiene / Otra

1997 - 2000

*Título:* Valoración de un probiótico en el tratamiento de la enfermedad diarreica aguda, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Felipe Schelotto (Integrante); Gustavo Varela(Responsable)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Instituto de Higiene / Otra

1999 - 2002

*Título:* Salmonella Enteritidis: relevamiento epidemiológico, caracterización de cepas locales y prevención específica de la infección aviar y humana por inmunización, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Equipo:* Alejandro Chabalgoity(Integrante); Aracé Martínez(Integrante); Felipe Schelotto (Responsable); Marinela Pereira(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias / Apoyo financiero

2002 - 2004

*Título:* Caracterización molecular de aislamientos de Salmonella sp. en Uruguay. Aplicación al desarrollo de vacunas y de herramientas para el análisis epidemiológico, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

*Equipo:* Alejandro Chabalgoity(Integrante); Felipe Schelotto (Integrante); Marinela Pereira(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

2002 - 2004

*Título:* Mecanismos inmunológicos implicados en el procesamiento antigénico e inducción de respuestas inmunes en la mucosa respiratoria, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Alejandro Chabalgoity(Responsable); Analía Rial(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

2004 - 2006

*Título:* Bases moleculares del efecto antitumoral inducido por bacterias, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Alejandro Chabalgoity(Integrante); Alejandra Rodríguez(Integrante); Carolin Agorio(Integrante); Daniela Lens(Integrante); Andreina Brugnini(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Comisión Honoraria de Lucha contra el Cáncer / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Salmonella; efecto antitumoral; melanoma

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud

2001 - 2006

*Título:* proyecto de colaboración entre el Laboratorio Prondil SA y el Laboratorio de Investigación en Vacunas, Instituto de Higiene, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Desarrollo de métodos aplicables a la identidad de cepas bacterianas en el control de procesos productivos, así como al control de la estabilidad y calidad de antígenos vacunales.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Alejandro Chabalgoity(Responsable); Andrea Rossi(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Laboratorios Prondil SA / Cooperación

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Biotecnología Industrial / vacunas

2005 - 2007

*Título:* Herramientas genómicas y proteómicas para el estudio de diversidad entre cepas de Salmonella asociadas a Enfermedad Transmitida por Alimentos, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Alejandro Chabalgoity(Integrante); Alejandra Rodriguez(Responsable)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Salmonella; Proteómica; genómica comparativa

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas

2006 - 2009

*Título:* The evaluation of genetic and phenotypic diversity in field isolates of Salmonella enterica serovar Enteritidis in Uruguay, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Proyecto de colaboración con la Universidad de Cambridge y el Sanger Institute (UK) financiado por Wellcome Trust. Este proyecto estuvo dirigido al análisis de la diversidad genética y fenotípica de cepas de S. Enteritidis. Este serotipo, es una de las principales causas de enfermedad transmitida por alimentos en todo el mundo. En Uruguay, hasta 1994 S. Enteritidis se aislaba muy esporádicamente, y en el año 1995, ocurrió un brote muy importante que afectó a más de 700 personas asociado a S. Enteritidis. A partir de ese momento, el número de casos y de brotes aumentó considerablemente año a año hasta 2004, cuando se comienza a observar una mayor variedad de serotipos circulantes. De esta manera, pueden definirse 3 períodos: preepidémico, epidémico y postepidémico. En el proyecto, estudiamos cepas obtenidas de diferentes orígenes, tanto alimentarios como de animales y provenientes de casos de infección humana tanto gastroenteritis como enfermedad invasiva. Comparamos más de 250 cepas utilizando métodos de caracterización genética y seleccionamos un conjunto menor para evaluar más profundamente. Realizamos estudios de genómica comparativa utilizando DNA microarrays y evaluamos las cepas en diferentes modelos de virulencia in vitro e in vivo. Los resultados obtenidos, permitieron concluir que: - Existe una gran homogeneidad genética entre los aislamientos nacionales de S. Enteritidis, independientemente de su origen. - Las cepas aisladas en el período preepidémico, son las que presentan las principales diferencias genéticas detectadas, siendo en su mayoría genes asociados a bacteriofagos. - Existe una alta variabilidad de fenotipos, aún entre cepas que son indistinguibles genéticamente por los métodos utilizados. - Los aislamientos pre-epidémicos demostraron ser menos hábiles para infectar y persistir en distintos modelos evaluados. - Las cepas obtenidas de infecciones humanas presentaron en general mejores propiedades de virulencia y patogenicidad en diferentes modelos que las obtenidas de fuentes animales o alimentarias. Los resultados de este proyecto dieron lugar a dos publicaciones en revistas internacionales y varias comunicaciones en congresos. Al menos otros dos manuscritos serán publicados. En el marco de este proyecto, realicé el trabajo experimental para mi tesis de doctorado.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Alejandro Chabalgoity(Responsable); Lucía Yim(Integrante); Araci Martínez(Integrante); Duncan Maskell(Responsable); Thomson Nicholas(Integrante); Dougan Gordon(Integrante); María Fookes(Integrante)

*Financiadores:* Institución del exterior / Wellcome Trust / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Salmonella; genómica comparativa; patogenicidad

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas

2008 - 2010

*Título:* CONSORCIO INTERNACIONAL: "APOYO AL DESARROLLO DE LAS BIOTECNOLOGÍAS EN EL MERCOSUR - BIOTECH", *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* PROYECTO: "APOYO AL DESARROLLO DE LAS BIOTECNOLOGÍAS EN EL MERCOSUR - BIOTECH" N°: ALA/2005/017/350 Proyectos Integrados de la Cadena Producción de Carne Aviar N° 1 *Título:* Fortalecimiento del Status Sanitario Avícola Regional mediante la Aplicación de Herramientas Biotecnológicas en el Desarrollo de Metodología Diagnóstica y Generación de Información Epidemiológica, Aplicados al Control de Patógenos Aviares de Importancia Comercial y con Incidencia en Salud Pública. Proyecto de Cooperación entre INTA (Argentina), SENACSA (Paraguay), UFRGS (Brasil) y UDELAR (Fac de Medicina y Fac de Ciencias), que tiene como principal objetivo la generación de una red de profesionales pertenecientes a distintas instituciones de los países del MERCOSUR que incluya para fomentar actividades de vigilancia de patógenos aviares con incidencia en salud pública. El consorcio se plantea fomentar la vigilancia epidemiológica y contribuir en biotecnología dirigida al diagnóstico en particular de influenza virus, Newcastle, Salmonella y Campylobacter, tendiendo a armonizar las actividades que se llevan a cabo en la región. Dado que las enfermedades causadas por estos patógenos tienen la característica de diseminarse atravesando las fronteras entre los países, resulta imprescindible tomar acciones conjuntas entre los diferentes países de la región tendientes a mejorar los métodos de diagnóstico y control de estas enfermedades. Uno de los principales resultados de la conformación de la red de expertos, será la conformación de una base de datos



regional de caracterización genómica de los patógenos aislados en la región. El contar con esta base de datos, permitirá realizar estudios de epidemiología molecular, realizar análisis de riesgo mas certeros, diseñar medidas de prevención mas adecuadas, y anticipar medidas sanitarias para mejorar el status sanitario de la región. Participo como profesional integrado a este consorcio desde la redacción del texto del proyecto. En particular, mi trabajo en este proyecto se centra en 3 aspectos: 1) Organización y realización de muestreos en aves de producción comercial para el aislamiento de Salmonella y Campylobacter. 2) Caracterización genómica de cepas de Salmonella y Campylobacter obtenidas de aves en la región del mercosur y comparación con los aislamientos obtenidos de infecciones humanas por estos patógenos. 3) Evaluación de métodos de diagnóstico aplicables a estudios epidemiológicos en aves y desarrollo de nuevas metodologías que faciliten la detección de las infecciones por estos patógenos en las poblaciones aviares

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 1(Maestría/Magister),

*Equipo:* Alejandro Chabalgoity(Integrante); Lucía Yim(Integrante); Aracé Martínez(Integrante); Gerardo Giossa(Integrante); Sebastian Sasías(Integrante); María Parada(Integrante); Ariel Pereda(Responsable); Horacio Terzolo(Integrante); Anderlise Borsoi(Integrante); Juan Arbiza(Integrante); Ruben Pérez(Integrante); Nélica Ydoyaga(Integrante); Alejandra Velilla(Integrante)

*Financiadores:* Institución del exterior / Ministerio de ciencia, tecnología e innovación productiva / Apoyo financiero

Institución del exterior / Cooperación

*Palabras clave:* Salmonella; Campylobacter; Enfermedades Transmitidas por Alimentos; genómica; diagnóstico

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

2009 - 2011

## Sistema Nacional de Investigadores

*Título:* Bases moleculares de la salmonelosis invasiva causada por cepas de Salmonella no tifoidea, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Proyecto de Investigación y Desarrollo, financiado por CSIC, programa 2008. En nuestro país, Salmonella enterica constituye uno de los principales agentes etiológicos de enfermedades transmitidas por alimentos. Este Proyecto propone un abordaje molecular del estudio de los mecanismos utilizados por cepas de Salmonella no tifoidea que le permiten sortear la respuesta inflamatoria localizada en el intestino del huésped y diseminarse a sitios sistémicos. Gracias a nuestra colaboración con el Centro Nacional de Salmonella tenemos acceso a una extensa colección de aislamientos clínicos de S. enterica, derivados tanto de enfermedad sistémica como de gastroenteritis localizada. Mediante un estudio comparativo de los genes y proteínas expresados por aislamientos de uno u otro origen en su interacción con el huésped, así como también de la respuesta inflamatoria montada por éste (evaluados en modelos tanto in vivo como in vitro), nos proponemos determinar los factores bacterianos involucrados en la evolución a la invasividad de Salmonella. Este trabajo tiene como antecedente un Proyecto previo desarrollado en nuestro laboratorio en colaboración con el grupo de Duncan Maskell de la Universidad de Cambiridge, donde realizamos un análisis de genómica comparativa y caracterización fenotípica de una extensa colección de aislamientos uruguayos de Salmonella enterica. Los resultados esperados incluyen determinar qué factores bacterianos están involucrados en la capacidad de Salmonella para causar enfermedad invasiva. Esta información no sólo es de interés científico general, sino que también podría ser de utilidad para el desarrollo de métodos para la identificación de marcadores de invasividad en Salmonella de muestras clínicas o alimentarias, que hacen más probable la producción de enfermedad grave.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Alejandro Chabalgoity(Integrante); Lucía Yim(Responsable); Aracé Martínez(Integrante); Sebastian Sasías(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Salmonella

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

2010 - 2012

## Sistema Nacional de Investigadores

*Título:* Desarrollo y producción nacional de lisados bacterianos como inmunomoduladores para el tratamiento de las infecciones recurrentes del tracto respiratorio y las patologías alérgicas, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Alianza estratégica, convenio entre la empresa NEBELAR SA y la Universidad de la República. *Título del proyecto:* Desarrollo y producción nacional de lisados bacterianos como inmunomoduladores para el tratamiento de las infecciones recurrentes del tracto respiratorio y las patologías alérgicas. Este proyecto plantea el desarrollo y producción a nivel nacional de inmunomoduladores, basados en lisados bacterianos, para la prevención de las infecciones recurrentes del tracto respiratorio y el tratamiento de las alergias, patologías que constituyen un problema prioritario de Salud Pública a nivel mundial. En Uruguay fueron fabricados y comercializados por más de 40 años, los lisados bacterianos Lantigen que demostraron gran efectividad clínica. Dichos productos fueron desarrollados con tecnologías actualmente obsoletas, e incompatibles con normas de buenas prácticas de manufactura requeridas por la legislación actual, por lo que en el año 2005 se suspendió su fabricación. Sin embargo, el mercado global para este tipo de productos ha permanecido en ascenso y en los últimos 5 años ha aumentado en forma extraordinaria. En nuestro país, el mercado de inmunoestimuladores para prevención de infecciones respiratorias ha sido cubierto por productos importados similares a Lantigen. En cambio, no existe todavía reemplazo para los productos dirigidos a la desensibilización en patologías alérgicas. En el presente proyecto, se establece una alianza estratégica entre la empresa NEBELAR, heredera y continuadora de la trayectoria de los productos Lantigen, y el Departamento de Desarrollo Biotecnológico, Facultad de Medicina, Universidad de la República. En el marco de dicha alianza se propone llevar a cabo un proyecto de investigación y desarrollo que cubra todas las etapas del bioproceso (producción, control y validación) de nuevas formulaciones de Lantigen, con actividad biológica similar a las anteriores, pero utilizando tecnologías modernas de manera que los nuevos productos tengan los más altos estándares de calidad y puedan ajustarse a las normas nacionales e internacionales para el registro de productos biotecnológicos de aplicación en salud humana.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Alejandro Chabalgoity(Responsable); Analía Rial(Integrante); Patricia Berasain(Integrante)

*Financiadores:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Lisados bacterianos; inmunoestimulación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud

2011 - 2013

*Título:* Estudio de los determinantes moleculares de la invasividad en Salmonella enterica serovar Dublin, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Las infecciones por Salmonella no tifoidea (SNT) son causa principal de enfermedades transmitidas por alimentos a nivel mundial. Los serotipos Enteritidis y Dublin de Salmonella enterica presentan una estrecha relación filogenética con elevada identidad a nivel genético, sin embargo difieren considerablemente en su potencial patogénico. Infecciones en humanos causadas por cepas de S. Dublin no son muy frecuentes, aunque, cuando se reportan, su índice de invasividad (número infecciones invasivas/número casos totales) es particularmente elevado, con los consecuentes elevados niveles de morbilidad y mortalidad. En contraste, cepas del serovar Enteritidis muestran una mayor prevalencia entre los casos clínicos, pero en su gran mayoría cursan como gastroenteritis autolimitada y raramente traspasan la mucosa intestinal estableciendo infección sistémica. Se sabe que la inducción de una fuerte respuesta inflamatoria a nivel intestinal cumple un rol importante en prevenir la diseminación bacteriana a sitios sistémicos y que la habilidad de sobrevivir y replicarse dentro de las células fagocíticas del huésped promueve la misma. Ambos procesos dependen en gran medida de los factores bacterianos expuestos durante la interacción con las células del huésped. Comprender los mecanismos responsables de estas diferencias patogénicas puede ser clave para una comprensión más general de la invasividad de las infecciones bacterianas intestinales y de los procesos que llevan a la adaptación de un serotipo a un huésped determinado. Trabajos previos de nuestro grupo revelaron que aislamientos de S. Dublin derivados de infección sistémica son capaces de generar una menor respuesta pro-inflamatoria por parte de células epiteliales intestinales en cultivo y resultaron más invasivos en el modelo murino de salmonelosis que aislamientos de S. Enteritidis. Además, fueron identificadas varias proteínas de superficie bacteriana diferencialmente expresadas entre aislamientos de ambos serotipos, con una correlación aparente entre esos fenotipos y el cuadro clínico del que derivaron. En este proyecto nos proponemos avanzar en el estudio de los mecanismos moleculares que permiten a S. Dublin presentar esos fenotipos, lo que podría explicar la mayor invasividad en humanos exhibida por este serovar.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Maestría/Magister),

*Equipo:* Alejandro Chabalgoity(Integrante); Lucía Yim(Responsable); Aracé Martínez(Integrante); Sebastian Sasías(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Salmonella

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

2011 - 2013

*Título:* Evaluación de herramientas para el diagnóstico y estudio epidemiológico de las infecciones por Campylobacter sp en niños. , *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Campylobacter es una de las principales causas de enfermedad transmitida por alimentos, produciendo más de 400 millones de casos de diarrea por año en todo el mundo. En los pacientes inmunocomprometidos, la campilobacteriosis tiene alta mortalidad. La infección por este agente precede el desarrollo de enfermedades autoinmunes como el síndrome de Guillain-Barré y otras. No existen reportes actuales de incidencia de las infecciones por Campylobacter en Uruguay ya que en los laboratorios de microbiología clínica no es diagnosticado. Trabajos anteriores al año 2000, sugieren que Campylobacter es la segunda causa de diarrea aguda con sangre en los niños uruguayos. Nos planteamos realizar la búsqueda microbiológica de Campylobacter sp en casos de diarrea infantil, determinar los perfiles susceptibilidad a antimicrobianos y realizar la caracterización genética de los aislamientos, comparándolos contra otros obtenidos de reservorios naturales. A la vez, nos planteamos comparar los aislamientos Uruguayos con los disponibles en las bases de datos internacionales. Esto permitirá avanzar en el conocimiento de la epidemiología de la campylobacteriosis en Uruguay y contar con herramientas adecuadas para su análisis epidemiológico. Nos planteamos además evaluar métodos rápidos de diagnóstico que puedan ser implementados en los laboratorios de microbiología clínica y brindar un servicio de diagnóstico etiológico para las infecciones por Campylobacter. El impacto de Campylobacter como agente de enfermedad transmitida por alimentos a nivel regional y en el resto del mundo, alerta sobre la necesidad de realizar vigilancia e investigar la prevalencia de este agente tanto en sus reservorios naturales como en el hombre.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Maestría/Magister),

*Equipo:* Alejandro Chabalgoity(Integrante); Lucía Yim(Integrante); Aracé Martínez(Integrante); María Parada(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Campylobacter; métodos diagnósticos; genómica comparativa

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

2013 - 2014

*Título:* Caracterización molecular de Cryptococcus sp provenientes de criptococosis humana en Uruguay, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* financiado por ANII, proyectos de iniciación a la investigación, modalidad I, responsable Elisa Cabeza, tutora Laura Betancor. En ejecución entre agosto de 2013 y julio de 2014.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Pregrado),

*Equipo:* Elisa Cabeza(Integrante); Zaida Arteta(Integrante)

*Financiadores:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Beca

2013 - 2015

*Título:* Evaluación genómica y proteómica de la capacidad patogénica diferencial entre dos serovariedades estrechamente relacionadas de Salmonella enterica subespecie enterica., *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Proyecto financiado por CSIC, programa I+D 2012, del cual fui co-responsable con la Dra. Lucía Yim. Este proyecto concluyó en 2015, y dio lugar a la producción de 2 informes científico-técnicos, permitió el inicio de 2 trabajos de tesis de maestría y dio lugar a varios trabajos presentados en eventos internacionales así como a dos manuscritos que se encuentra en preparación

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Alejandro Chabalgoity(Integrante); Lucía Yim(Responsable); Alejandra Rodriguez(Integrante); Bruno DAlessandro(Integrante); Andrés Iriarte(Integrante); Hector Musto(Integrante); Carlos Batthyany(Integrante); Victoria Pérez Escanda(Integrante); Adriana Martínez(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Salmonella; genómica; Proteómica

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

## Producción científica/tecnológica

Mi investigación se ha centrado en el estudio de la variedad genética existente entre cepas de Salmonella circulantes en Uruguay. Las infecciones por Salmonella enterica constituyen la principal causa de ETA en nuestro país. De los más de 2400 serotipos de esta especie, Enteritidis y Typhimurium son responsables de la amplia mayoría de las infecciones humanas. Las causas para la prevalencia de estos serotipos son desconocidas. Hemos caracterizado genéticamente un gran número de aislamientos de diferentes serotipos y particularmente de S. Enteritidis como agente de una epidemia muy extendida en Uruguay. Analizamos cepas provenientes de enfermedad invasiva, casos de gastroenteritis y cepas de origen animal o alimentario aplicando distintos métodos. Encontramos una gran homogeneidad genética entre las cepas de S. Enteritidis circulantes, existiendo un pool cercano al 5% del total de genes variables entre los que se destacan regiones genéticas propias de las cepas circulantes antes de la epidemia y otras propias de las cepas epidémicas. Por otra parte, hemos detectado regiones genéticas exclusivas de los serotipos que poseen capacidad epidémica, así como particularidades de serotipos causales de enfermedad invasiva. Mas recientemente, analizamos la secuencia genómica completa de unos 200 aislamientos uruguayos de Salmonella. Este análisis ha permitido detectar la existencia de linajes genéticos diferentes dentro de un mismo serotipo, que se asocian a distintos períodos epidemiológicos y propiedades patogénicas diferenciales. Creemos que el conocimiento generado es aplicable al desarrollo de metodologías útiles para el aseguramiento de la calidad alimentaria y el desarrollo de nuevas herramientas para el control de la salmonelosis. Por otra parte, hemos caracterizado aislamientos de Campylobacter circulantes en la región. Campylobacter es uno de los principales agentes de ETA en todo el mundo, asociándose al consumo de productos avícolas contaminados. En Uruguay no se realiza el diagnóstico rutinario de las infecciones humanas o animales, por lo cual su prevalencia se desconoce. Nuestros resultados indican que en Uruguay Campylobacter se aísla de aves con una frecuencia menor a la reportada en la región, pero es uno de los principales agentes de diarrea aguda infantil. Hemos analizado cepas obtenidas tanto de casos de diarrea infantil como aislamientos avícolas, utilizando MLST y comparando los aislamientos nacionales contra las bases de datos internacionales. Hemos detectado la circulación en Uruguay de tipos genéticos únicos, que no fueron reportados en otras regiones. Nuestros resultados sugieren que es necesario explorar la existencia de otros reservorios. Nos planteamos aportar información relevante para salud pública en cuanto epidemiología molecular de las infecciones por Campylobacter en Uruguay, así como aportar herramientas que faciliten su diagnóstico microbiológico. Recientemente, comenzamos a colaborar con el grupo de investigación en cryptococcus del departamento de Parasitología y Micología, aportando herramientas para la caracterización molecular mediante PCR- fingerprinting y MLST. Este trabajo permitió contrastar

métodos de caracterización e identificación molecular con resultados fenotípicos previos de una colección de cepas de *Cryptococcus* disponible y sienta las bases para aplicar estudios de epidemiología molecular que permitan comparar nuestros aislamientos contra los del resto del mundo y comprender mejor la patogenia de estas infecciones.

## Producción bibliográfica

### Artículos publicados

#### Arbitrados

Completo

CALLEROS L; BETANCOR L; IRAOLA G; MENDEZ A; MORSELLA C; PAOLICCHI F; SILVEYRA S; VELILLA A; PEREZ R  
Assessing the intra-species genetic variability in the clonal pathogen *Campylobacter fetus*: CRISPRs are highly polymorphic DNA markers.. *Journal of Microbiological Methods*, v.: 132, p.: 86 - 94, 2017

*Palabras clave:* *Campylobacter fetus*; CRISPR; Genetic variability

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 01677012 ; DOI: 10.1016/j.mimet.2016.11.012

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167701216303293>



SCOPUS



## Sistema Nacional de Investigadores

Completo

FEASEY NA; HADFIELD J; KEDDY KH; DALLMAN TJ; JACOBS J; DENG X; WIGLEY P; BARQUIST BARQUIST L; LANGRIDGE GC; FELTWELL T; HARRIS SR; MATHER AE; FOOKES M; ASLETT M; MSEFULA C; KARIUKI S; MACLENNAN CA; ONSARE RS; WEILL FX; LE HELLO S; SMITH AM; MCCLELLAND M; DESAI P; PARRY CM; CHEESBROUGH J; FRENCH N; CAMPOS J; BETANCOR L; CHABALGOITY JA.; Y VARIOS OTROS  
Distinct *Salmonella* Enteritidis lineages associated with enterocolitis in high-income settings and invasive disease in low-income settings.. *Nature Genetics*, v.: 48 10, p.: 1211 - 1217, 2016

*Palabras clave:* *Salmonella*

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Otras Ciencias Médicas / Otras Ciencias Médicas / Microbiología

ISSN: 10614036 ; DOI: 10.1038/ng.3644



SCOPUS



Completo

IRAOLA G; PEREZ R; BETANCOR L; MARANDINO A; MORSELLA C; MENDEZ A; PAOLICCHI F; PICCIRILLO A; TOMÁS G; VELILLA A; CALLEROS L  
A novel real-time PCR assay for quantitative detection of *Campylobacter fetus* based on ribosomal sequences.. *BMC Veterinary Research*, v.: 12 286, 2016

*Palabras clave:* *Campylobacter fetus*; Molecular detection; Real-time PCR

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 17466148 ; DOI: 10.1186/s12917-016-0913-3

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5159996/>



SCOPUS



Completo

IRAOLA G; BETANCOR L; CALLEROS L; GADEA MP; ALGORTA G; GALEANO S; MUXI P; GREIF G; PEREZ R  
A rural worker infected with a bovine-prevalent genotype of *Campylobacter fetus* subsp. *fetus* supports zoonotic transmission and inconsistency of MLST and whole-genome typing.. *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (E)*, 2015

*Palabras clave:* *Campylobacter fetus*

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 14354373 ; DOI: 10.1007/s10096-015-2393-y

<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10096-015-2393-y>

SCOPUS



Completo

M NOTEJANE; V COEDO; M PANDOLFO; BETANCOR L; L GARCÍA; P GADEA; M PARADA; G ALGORTA; W PEREZ

Gastroenteritis aguda: formas de presentación clínica y etiología en niños hospitalizados en el Hospital Pediátrico, Centro Hospitalario Pereira Rossell, año 2012.. Archivos de Pediatría Del Uruguay, v.: 86 2, p.: 91 - 97, 2015

Palabras clave: diarrea infantil; enteropatógenos

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Microbiología

ISSN: 00040584



Completo

YIM L; SASIAS S; MARTINEZ ZA; BETANCOR L; ESTEVEZ V; SCAVONE P; BIELLI A; SIROK A; CAHBALGOITY JA

Repression of Flagella Is a Common Trait in Field Isolates of Salmonella enterica Serovar Dublin and Is Associated with Invasive Human Infections.. Infection and Immunity, v.: 82 4, p.: 1465 - 1476, 2014

Palabras clave: Salmonella Dublin; flagella; invasive infection

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 00199567



## Sistema Nacional de Investigadores

Completo

CEJAS D; VIGNOLI R; QUINTEROS M; MARINO R; CALLEJO R; BETANCOR L; GUTKIND GO; RADICE MA

First detection of CMY-2 Plasmid Mediated  $\beta$ -lactamase in Salmonella Heidelberg in South America. Revista Argentina de Microbiología, v.: 46 1, p.: 30 - 33, 2014

Palabras clave: Salmonella Heidelberg ; CMY-2  $\beta$ -lactamase; MLST ST15

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 03257541



Completo

CORDEIRO NF; YIM L; BETANCOR L; CEJAS D; GARCIA-FULGUEIRAS V; MOTA MI; VARELA G; ANZALONE L; ALGORTA G; GUTKIND ; AYALA JA; CAHBALGOITY JA; VIGNOLI R

Identification of the first blaCMY-2- gene in Salmonella enterica serovar Typhimurium isolates obtained from cases of paediatric diarrhoea illness detected in South America.. Journal of Global Antimicrobial Resistance, v.: 1 3, p.: 141 - 148, 2013

Palabras clave: Beta lactamasas; Salmonella Typhimurium

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 22137165

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jgar.2013.04.003>



## Sistema Nacional de Investigadores

Completo

BETANCOR L; YIM L; MARTINEZ ZA; FOOKES MC; SASIAS S; SCHELOTTO F; THOMSON N; MASKELL DJ; CAHBALGOITY JA

Genomic Comparison of the Closely Related Salmonella enterica Serovars Enteritidis and Dublin. The Open Microbiology Journal, v.: 6, p.: 5 - 12, 2012

Palabras clave: Salmonella Enteritidis; Salmonella Dublin; comparative genomics

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genómica

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 18742858 ; DOI: 10.2174/1874285801206010005

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3282883/>

**Abstract:** The Enteritidis and Dublin serovars of Salmonella enterica are closely related, yet they differ significantly in pathogenicity and epidemiology. S. Enteritidis is a broad host range serovar that commonly causes gastroenteritis and infrequently causes invasive disease in humans. S. Dublin mainly colonizes cattle but upon infecting humans often results in invasive disease. To gain a broader view of the extent of these differences we conducted microarray-based comparative genomics between several field isolates from each serovar. Genome degradation has been correlated with host adaptation in Salmonella, thus we also compared at whole genome scale the available genomic sequences of them to evaluate pseudogene composition within each serovar. Microarray analysis revealed 3771 CDS shared by both serovars while 33 were only present in Enteritidis and 87 were exclusive to Dublin. Pseudogene evaluation showed 177 inactive CDS in S. Dublin which correspond to active genes in S. Enteritidis, nine of which are also inactive in the host adapted S. Gallinarum and S. Choleraesuis serovars. Sequencing of these 9 CDS in several S. Dublin clinical isolates revealed that they are pseudogenes in all of them, indicating that this feature is not peculiar to the sequenced strain. Among these CDS, shdA (Peyer's patch colonization factor) and mgIA (galactoside transport ATP binding protein), appear



also to be inactive in the human adapted *S. Typhi* and *S. Paratyphi A*, suggesting that functionality of these genes may be relevant for the capacity of certain *Salmonella* serovars to infect a broad range of hosts. Keywords: Comparative genomics, host specificity, pseudogenes, *Salmonella*, *S. Dublin*, *S. Enteritidis*.

SCOPUS



Completo

BADO I; GARCIA V; CORDEIRO NF; BETANCOR L; CAIATA L; SEIJA V; ROBINO L; ALGORTA G; CAHBALGOITY JA; AYALA JA; GUTKIND ; VIGNOLI R

First human isolate in South America of *Salmonella enterica* serotype Enteritidis harbouring blaCTX-M-14. Antimicrobial Agents and Chemotherapy, v.: 56 4, p.: 2132 - 2134, 2012

Palabras clave: *Salmonella* Enteritidis; Betalactamasas

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 00664804 ; DOI: 10.1128/AAC.05530-11

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3318335/>

Abstract: We studied a clinical isolate of *Salmonella enterica* serotype Enteritidis showing resistance to oxyiminocephalosporins. PCR analysis confirmed the presence of blaCTX-M-14 linked to IS903 in a 95-kb IncI1 conjugative plasmid. Such a plasmid is maintained on account of the presence of a pndAC addiction system. Multilocus sequence typing (MLST) analysis indicated that the strain belongs to ST11. This is the first report of blaCTX-M-14 in *Salmonella* Enteritidis of human origin in South America.



Sistema Nacional de Investigadores



Completo

YIM L; BETANCOR L; MARTINEZ ZA; BRYANT C; MASKELL DJ; CAHBALGOITY JA

Naturally occurring motility-defective mutants of *Salmonella enterica* serovar Enteritidis isolated preferentially from non-human rather than human sources.. Applied and Environmental Microbiology, v.: 77 21, 2011

Palabras clave: *Salmonella*; motility; motA

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 00992240 ; DOI: 10.1128/AEM.05318-11

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3209157/>

Abstract: Salmonellosis represents a worldwide health problem because it is one of the major causes of food-borne disease. Although motility is postulated as an important *Salmonella* virulence attribute, there is little information about variation in motility in natural isolates. Here we report the identification of a point mutation (T551&#8594;G) in motA, a gene essential for flagellar rotation, in several *S. Enteritidis* field isolates. This mutation results in bacteria that can biosynthesize structurally normal but paralyzed flagella, and are impaired in their capacity to invade human intestinal epithelial cells. Introduction of a wild-type copy of motA into one of these isolates restored both motility and cell invasiveness. The motA mutant triggered higher pro-inflammatory transcriptional responses than an aflagellate isolate in differentiated Caco-2 cells, suggesting that the paralyzed flagella are able to signal through pattern recognition receptors. A specific PCR was designed to screen for the T551&#8594;G mutation in a collection of 266 *S. Enteritidis* field isolates from a nationwide epidemic, comprising 194 from humans and 72 from other sources. We found that 72 of the 266 (27%) isolates were non-motile, including 24.7% of human (48/194) and 33.3% of food isolates (24/72). Among non-motile isolates, 15 carried the T551&#8594;G mutation and, significantly, 13 were recovered from food including 7 from eggs, but only 2 were from human sources. These results suggest that the presence of paralyzed flagella may impair the ability of *S. Enteritidis* to cause disease in the human host but does not prevent its ability to colonize chickens and infect eggs.



Sistema Nacional de Investigadores



Completo

BETANCOR L; PEREIRA M; MARTINEZ ZA; GIOSSA G; FOOKES MC; FLORES K; BARRIOS P; REPISO MV; VIGNOLI R; CORDEIRO NF; ALGORTA G; THOMSON NR; MASKELL DJ; SCHELOTTO F; CAHBALGOITY JA

Prevalence of *Salmonella enterica* in Poultry and Eggs in Uruguay during an Epidemic Due to *Salmonella enterica* Serovar Enteritidis. Journal of Clinical Microbiology, v.: 48 7, p.: 2413 - 2423, 2010

Palabras clave: *Salmonella*; prevalence in poultry; DNA microarrays

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 00951137 ; DOI: 10.1128/JCM.02137-09

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2897505/>

Laura Betancor y Marinela Pereira compartimos la autoría como primer autor en esta publicación. ABSTRACT *Salmonella enterica* serovar Enteritidis (*S. Enteritidis*) is frequently associated with food-borne disease worldwide. Poultry-derived products are a major source. An epidemic of human infection with *S. Enteritidis* occurred in Uruguay and to evaluate the extent of poultry contamination, we conducted a nationwide survey over two years that included the analysis of sera from 5751 birds and 12400 eggs. Serological evidence of infection with *Salmonella* group O:9 was found in 24.4 % of the birds. All positive sera were re-tested with a Gm-flagella-based ELISA, and based on these results the national prevalence

of *S. Enteritidis* infection was estimated to 6.3 %. *Salmonella* were recovered from 58 of 620 pools made of 20 eggs each, demonstrating a prevalence of at least 1 every 214 eggs. Surprisingly, the majority of the isolates were not *S. Enteritidis*. 39 isolates were typed as *S. Derby*, 9 as *S. Gallinarum*, 8 as *S. Enteritidis* and 2 as *S. Panama*. Despite the highest prevalence in eggs, *S. Derby* was not isolated from humans in the period of analysis, suggesting low capacity to infect humans. Microarray-based Comparative Genomic Hybridization analysis between *S. Derby* and *S. Enteritidis* revealed more than 350 genetic differences. *S. Derby* lacked pathogenicity islands 13 and 14, the fimbrial *lpf* operon, and other regions encoding for metabolic functions. Several of these regions are present not only in serovar *Enteritidis* but also in all sequenced strains of *S. Typhimurium* suggesting that these regions might be related to the capacity of *Salmonella* to cause food-borne disease.



SCOPUS



Completo

YIM L; BETANCOR L; MARTINEZ ZA; GIOSSA G; BRYANT C; MASKELL DJ; CAHBALGOITY JA

*Differential phenotypic diversity among epidemic-spanning Salmonella enterica serovar Enteritidis isolated from humans or animals. Applied and Environmental Microbiology*, v.: 76 20, p.: 6812 - 6820, 2010

Palabras clave: *Salmonella Enteritidis*; epidemic ability

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 00992240 ; DOI: 10.1128/AEM.00497-10

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2953042/>

**ABSTRACT:** Nontyphoidal salmonellae are major causes of food-borne disease worldwide. In Uruguay, *Salmonella enterica* serovar *Enteritidis* was the most commonly isolated serovar throughout the last decade, with a marked epidemic period between 1995 and 2004. In a previous study, we conducted comparative genomics of 29 epidemic-spanning *S. Enteritidis* field isolates, and here we evaluated the pathogenic potential of the same set of isolates using several phenotypic assays. The sample included 15 isolates from human gastroenteritis, 5 from invasive disease, and 9 from nonhuman sources. Contrary to the genetic homogeneity previously observed, we found great phenotypic variability among these isolates. One-third of them were defective in at least one assay, namely, 10 isolates were defective in motility, 8 in invasion of Caco-2 cells, and 10 in survival in egg albumen. Twelve isolates were tested for invasiveness in 3-day-old chickens, and five of these were significantly less invasive than the reference strain. The two oldest preepidemic isolates were reduced in fitness in all assays, providing a plausible explanation for the previous negligible incidence of *S. Enteritidis* in Uruguay and supporting the view that the introduction or emergence of a more virulent strain was responsible for the marked rise of this serovar. Further, we found differences in fitness among the isolates which depended on the source of isolation. A total of 1 out of 14 isolates from human gastroenteritis, but 6 out of 13 isolates from other sources, was impaired in at least two assays, suggesting enhanced fitness among strains able to cause intestinal disease in humans



SCOPUS



Completo

BETANCOR L; YIM L; FOOKES MC; MARTINEZ ZA; THOMSON NR; IVENS A; PETERS S; BRYANT C; ALGORTA G; KARIUKI S; SCHELOTTO F; DOUGAN G; MASKELL DJ; CAHBALGOITY JA

*Genomic and phenotypic variation in epidemic-spanning Salmonella enterica serovar Enteritidis isolates. BMC Microbiology*, v.: 9, p.: 237, 2009

Palabras clave: *S. Enteritidis*; DNA microarray; Comparative Genomic Hybridization

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Bacteriología

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 14712180 ; DOI: 10.1186/1471-2180-9-237

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2784474/>

**ABSTRACT** *Salmonella enterica* serovar *Enteritidis* (*S. Enteritidis*) has caused major epidemics of gastrointestinal infection in many different countries. In this study we investigate genome divergence and pathogenic potential in *S. Enteritidis* isolated before, during and after an epidemic in Uruguay. 266 *S. Enteritidis* isolates were genotyped using RAPD-PCR and a selection were subjected to PFGE analysis. From these, 29 isolates spanning different periods, genetic profiles and sources of isolation were assayed for their ability to infect human epithelial cells and subjected to comparative genomic hybridization using a *Salmonella* pan-array and the sequenced strain *S. Enteritidis* PT4 P125109 as reference. Six other isolates from distant countries were included as external comparators. Two hundred and thirty three chromosomal genes as well as the virulence plasmid were found as variable among *S. Enteritidis* isolates. Ten out of the 16 chromosomal regions that varied between different isolates correspond to phage-like regions. The 2 oldest pre-epidemic isolates lack phage SE20 and harbour other phage encoded genes that are absent in the sequenced strain. Besides variation in prophage, we found variation in genes involved in metabolism and bacterial fitness. Five epidemic strains lack the complete *Salmonella* virulence plasmid. Significantly, strains with indistinguishable genetic patterns still showed major differences in their ability to infect epithelial cells, indicating that the approach used was insufficient to detect the genetic basis of this differential behaviour. The recent epidemic of *S. Enteritidis* infection in Uruguay has been driven by the introduction of closely related strains of phage type 4 lineage. Our results confirm previous reports demonstrating a high degree of genetic homogeneity among *S. Enteritidis* isolates. However, 10 of the regions of variability described here are for the first time reported as being variable in *S. Enteritidis*. In particular, the oldest pre-epidemic isolates carry phage-associated genetic regions not previously reported in *S. Enteritidis*. Overall, our results support the view that phages play a crucial role in the generation of genetic diversity in *S. Enteritidis* and that phage SE20 may be a key marker for the emergence of particular isolates capable of causing epidemics

Completo

VIGNOLI R; CORDEIRO NF; GARCIA V; MOTA MI; BETANCOR L; POWER P; SCHELOTTO F; GUTKIND ; CAHBALGOITY JA; AYALA JA

New TEM-derived extended-spectrum beta-lactamase and its genomic context in plasmids from Salmonella enterica serovar derby isolates from Uruguay. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, v.: 50 2, p.: 781 - 784, 2006

*Palabras clave:* Salmonella; beta-lactamases

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Medio de divulgación:* Internet ; *Lugar de publicación:* USA ; *ISSN:* 00664804 ; *DOI:* 10.1128/AAC.50.2.781-784.2006 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Uruguay

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1366896/>

**Abstract:** A small (8.2-kb) ColE1 plasmid encoding TEM-144 (a new  $\beta$ -lactamase with a ceftazidimase profile) was sequenced by a gene-walking strategy. The blaTEM allele was carried on a Tn2 element, disrupting a Rom protein gene. TEM-144 differs from TEM-1 by two mutations (R164C and E240K) and from the ceftazidime-hydrolyzing TEM-91 by one mutation (T182M).

Completo

BETANCOR L; SCHELOTTO F; FERNANDEZ M; PEREIRA M; RIALA; CAHBALGOITY JA

An attenuated Salmonella Enteritidis strain derivative of the main genotype circulating in Uruguay is an effective vaccine for chickens. *Veterinary Microbiology*, v.: 107, p.: 81 - 89, 2005

*Palabras clave:* S. Enteritidis; vaccine; poultry

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Bacteriología, Vacunas

*Medio de divulgación:* Papel ; *ISSN:* 03781135 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Uruguay

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15795080>

**Abstract** We have recently reported that Salmonella enterica serovar Enteritidis (S. Enteritidis) strains circulating in Uruguay, are unevenly distributed among different genetic subtypes, with a predominant genotype that is a common contaminant of poultry-derived food and that accounts for the vast majority of human cases of food-borne disease. Herein, we describe the construction of a genetically-defined aroC derivative (LVR02) of a local strain of S. Enteritidis belonging to the major genetic type. We demonstrated the attenuation and the immunogenicity of that strain in a mouse model, and evaluated it as a vaccine for commercial layer chickens. LVR02 proved to be stable, attenuated, innocuous, immunogenic and to induce protective immunity against a S. Enteritidis challenge when used for oral vaccination. A single oral dose of LVR02 administered to newly hatched chickens induced protection against oral challenge with the parental virulent strain, preventing systemic and persistent intestinal infection and significantly reducing the shedding of the challenge strain in birds' feces. A second vaccine dose at 15 days post-hatching boosted the immunogenicity of the vaccine, and strengthened the protection achieved with a single dose. This strain may represent the basis of a live vaccine to be included in national control programs to reduce circulation of this pathogen in the country.

Completo

BETANCOR L; SCHELOTTO F; MARTINEZ ZA; PEREIRA M; ALGORTA G; RODRIGUEZ MA; VIGNOLI R; CAHBALGOITY JA

Random Amplified Polymorphic DNA and Phenotyping Analysis of Salmonella enterica Serovar Enteritidis Isolates Collected from Humans and Poultry in Uruguay from 1995 to 2002. *Journal of Clinical Microbiology*, v.: 42, p.: 1155 - 1152, 2004

*Palabras clave:* S. Enteritidis; RAPD-PCR; genotyping

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Bacteriología, genotipificación

*Medio de divulgación:* Internet ; *ISSN:* 00951137 ; *DOI:* 10.1128/JCM.42.3.1155-1162.2004 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Uruguay

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC356869/>

**Abstract:** Molecular and phenotyping techniques were applied to study Salmonella enterica serovar Enteritidis strains both from human cases of infection and of avian origin isolated in Uruguay from 1995 to 2002. A group of 62 isolates was subjected to random amplified polymorphic DNA (RAPD) assay and analysis of antibiotic resistance patterns. Twenty-one of these strains were further characterized by phage typing and analysis of their protein expression profiles. RAPD fingerprinting with five different primers discriminated 10 different genetic profiles. Of the 62 strains tested, 48 had a single major genetic profile, whereas the other nine profiles were evenly distributed among the other strains. The genetic diversity was greater among strains of animal origin than among isolates of human origin. Comparative examination of the results obtained by RAPD analysis and phenotypic analysis and by strain source provided evidence of the reliable discriminatory power of RAPD analysis in our study. Six avian isolates with antibiotic resistance were detected: two were nalidixic acid resistant and four had a particular beta-lactam resistance pattern. The last four isolates all had the same unusual phage type (phage type 4b); however, RAPD analysis differentiated them into two groups. Two isolates with unique RAPD profiles were recovered from distinct human cases, suggesting that the technique differentiates unrelated strains. Overall, the results show the existence of a predominant genetic type that is present in poultry and that is transmitted to humans. There are also several other genotypes, but only a few of them could be recovered from human sources, suggesting the existence of different pathogenic traits among strains circulating in the



country.



SCOPUS



Completo

RIAL A; LENS D; BETANCOR L; BENKIEL H; SILVA JS; CAHBALGOITY JA

Intranasal Immunization with a Colloid-Formulated Bacterial Extract Induces an Acute Inflammatory Response in the Lungs and Elicits Specific Immune Responses. *Infection and Immunity*, v.: 79, p.: 2679 - 2688, 2004

*Palabras clave:* Bacterial extracts; vaccines

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Inmunología

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 00199567 ; DOI: 10.1128/IAI.72.5.2679-2688.2004 ; Idioma/Pais: Inglés/Uruguay

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC387843/>

Abstract: Nonspecific stimulation of lung defenses by repeated oral administration of immunomodulators, such as bacterial extracts, has shown potential for the prevention of respiratory tract infections. Here, we show that intranasal (i.n.) immunization with a bacterial extract formulated as a colloid induces an acute inflammatory response in the lungs characterized by increased production of CCL and CXCL chemokines and a major influx of dendritic cells (DCs) and neutrophils, with a higher proportion of DCs showing an activated phenotype (high CD80/CD86 expression). Cytokine levels measured in bronchoalveolar-lavage samples showed a small increase in the production of tumor necrosis factor alpha and similar levels of the other cytokines measured (interleukin 10 [IL-10], IL-12, and gamma interferon [IFN- $\gamma$ ]) in immunized mice compared with control mice. However, the recall response of primed animals after antigenic challenge induced increased expression of IL-12 and IFN- $\gamma$  mRNAs in lung homogenates. Overall, all these effects were not due to the lipopolysaccharide content in the bacterial extract. Furthermore, we found that three i.n. doses administered 2 to 3 weeks apart were enough to elicit long-lasting specific serum immunoglobulin G (IgG) and secretory IgA antibody responses. Assessment of IgG subclasses showed a balanced pattern of IgG1-IgG2a responses. The serum total IgE concentrations were also elevated in immunized mice 2 weeks after the third dose, but they significantly decreased soon afterwards. Our results suggest that simple formulations of bacterial extracts administered i.n. are highly immunogenic, eliciting local and systemic immune responses, and may serve as the basis for cost-effective immunotherapies for the prevention and treatment of respiratory infections.



SCOPUS



Completo

JASINSKY C; TANZI MN; SCHELOTTO F; VARELA G; ACUÑA A; BETANCOR L; ZANETA E; ARENAS C; GADEA MP; SIROK A  
Effect of *Lactobacillus casei* included in oral rehydration solution for treatment of infant acute diarrheal illness. *Pediatrics*, v.: 22, p.: 221 - 243, 2002

*Palabras clave:* diarrea infantil; probioticos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Diarrea infantil

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 02113465 ; Idioma/Pais: Español/Uruguay

SCOPUS



Completo

VARELA G; AMORIN MB; BETANCOR L; SCHELOTTO F; PIREZ MC; SEIJA V; FERNANDEZ G

Síndrome Hemolítico Urémico. Estudio Microbiológico de Laboratorio. *Revista Uruguaya de Patología Clínica*, v.: 27, p.: 41 - 42, 1996

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

ISSN: 00350559 ; Idioma/Pais: Español/Uruguay

## Artículos aceptados

## Libros

Libro compilado , Catálogo

BETANCOR L

Temas de Bacteriología y Virología Médica. 2008. *Número de volúmenes:* 1, *Nro. de páginas:* 782, *Edición:* 3ra,

*Editorial:* Oficina del Libro FEFMUR , Montevideo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Microbiología

*Medio de divulgación:* Papel; ISSN/ISBN: 9974312098;

En la 3ra edición actúo como coordinador para la edición y compilación del libro, además de coautor de dos capítulos.

Libro publicado , Texto integral

ACUÑA A; ALGORTA G; ALFONSO A; ANCHIERI D; BETANCOR L; CAHBALGOITY JA; CHIPARELLI H; DA SILVA A; DEAMBROSIS N; FERRARI AM; GADEA MP; GULARTE E; LEGNANI M; LINDER C; MACEDO M; MARTINEZ ZA; MATEOS S; MATTERA A; MEDINA D; MONTANO A; ODIZZIO M; PIREZ MC; REPISO MV; RODRIGUEZ G; SALVATELLA R; SAVIO M; SCHELOTTO F; TORRES ME, VARELA G AND VICENTINO W

Enfermedades transmitidas por alimentos en Uruguay. 2002. *Número de volúmenes:* 1, *Nro. de páginas:* 204, *Edición:* 1,

*Editorial:* OPS , Montevideo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Epidemiología

*Medio de divulgación:* Internet;

Publicacion del trabajo ganador del premio Ministerio de Salud Publica, año 2001, otorgado por el Ministerio de Educación y cultura y la Academia Nacional de Medicina.

## Capitulos de Libro

Capítulo de libro publicado

BETANCOR L; GADEA MP; FLORES K

Genética Bacteriana , 2008

*Libro:* Temas de Bacteriología y Virología Médica. v.: 1 , 3, p.: 65 - 90, Uruguay

*Organizadores:* Departamento de Bacteriología y Virología, Instituto de Higiene, Facultad de Medicina

*Editorial:* Oficina del Libro FEFMUR , Montevideo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

*ISSN/ISBN:* 9974312098; *Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

Capítulo de libro publicado

BETANCOR L; BARRIOS P; HITATEGUY P; ROBINO L

Inmunoprofilaxis, Vacunas. , 2008

*Libro:* Temas de Bacteriología y Virología Médica. v.: 1 , 3, p.: 685 - 704, Uruguay

*Organizadores:* Departamento de Bacteriología y Virología, Instituto de Higiene, Facultad de Medicina

*Editorial:* Oficina del Libro FEFMUR , Montevideo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

*ISSN/ISBN:* 9974312098; *Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

## Trabajos en eventos

Resumen

CABEZA E; ARTETA Z; PERERA P; CARBIA M; BETANCOR L

CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE CEPAS DE *Cryptococcus* spp AISLADAS DE CASOS DE MENINGOENCEFALITIS. , 2015

*Evento:* Internacional , INFOCUS 2015 , Córdoba, Argentina. , 2015

*Anales/Proceedings:* INFOCUS 2015

*Palabras clave:* *Cryptococcus*; epidemiología molecular

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

Resumen

PÉREZ ESCANDA V; D`ALESSANDRO B; IRIARTE A; MARTINEZ A; YIM L; CAHBALGOITY JA; BETANCOR L

Análisis genómico de una cepa vacunal atenuada de *Salmonella*. , 2015

*Evento:* Nacional , XI Encuentro Nacional de Microbiólogos , Montevideo , 2015

*Anales/Proceedings:* XI Encuentro Nacional de Microbiólogos

*Palabras clave:* salmonelosis; vacunas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

#### Resumen

MARTINEZ A; M PORTELA; D`ALESSANDRO B; PÉREZ ESCANDA V; IRIARTE A; BETANCOR L; YIM L  
Proteómica comparativa entre aislamientos de Salmonella enterica no tifoidea con capacidad patogénica diferencial en humanos. , 2015

*Evento:* Nacional , XI Encuentro Nacional de Microbiólogos , Montevideo , 2015

*Palabras clave:* Salmonella; Invasividad; Proteómica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

#### Resumen

PALACIO R; CABEZA L; LEGNANI M; CAIATA L; BETANCOR L; GADEA MP

Primeros casos de bacteriemia por Campylobacter fetus diagnosticados en el Hospital de Clínicas , 2015

*Evento:* Nacional , XI Encuentro Nacional de Microbiólogos , Montevideo , 2015

*Anales/Proceedings:* XI Encuentro Nacional de Microbiólogos

*Palabras clave:* campylobacteriosis invasiva

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

#### Resumen

BETANCOR L; ALVAREZ MN; SILVA A; TóRTORA V; PERDOMO I

Evaluación inicial diagnóstica en biología a la generación de ingreso de Facultad de Medicina 2014 , 2015

*Evento:* Nacional , II Jornadas en Investigación en Educación Superior , Montevideo , 2015

*Palabras clave:* Evaluación diagnóstica; enseñanza universitaria

*Areas del conocimiento:* Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General

#### Resumen expandido

BETANCOR L; D`ALESSANDRO B; PÉREZ ESCANDA V; YIM L; IRIARTE A; CAHBALGOITY JA

Epidemiología de la salmonelosis en Uruguay, una mirada desde los genomas. , 2015

*Evento:* Nacional , 9as Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología molecular , Montevideo , 2015

*Anales/Proceedings:* 9as Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología molecular

*Palabras clave:* salmonelosis; capacidad epidémica; genómica comparativa

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Microbiología

*Medio de divulgación:* Papel;

#### Resumen

BETANCOR L; D`ALESSANDRO B; PÉREZ ESCANDA V; MARTINEZ ZA; YIM L; IRIARTE A; CAHBALGOITY JA

Genómica comparativa revela la circulación de variantes de Salmonella enterica serovar Enteritidis y Typhimurium asociadas a diferentes períodos epidemiológicos en Uruguay , 2014

*Evento:* Internacional , XXII Congreso Latinoamericano de Microbiología , Cartagena de Indias , 2014

*Anales/Proceedings:* Revista HECHOS Microbiológicos: Memorias XXII Congreso latinoamericano de Microbiología, ALAM 2014 , 5 , 52 , 52

*Editorial:* Universidad de Antioquia , , Medellín, Colombia

*Palabras clave:* Salmonella; epidemiología molecular; capacidad epidémica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

*Medio de divulgación:* Papel; ISSN/ISBN: 2145-8898;

Trabajo presentado como ponencia oral por Laura Betancor en el XX congreso latinoamericano de microbiología, Noviembre de 2014.

#### Resumen

PÉREZ ESCANDA V; D`ALESSANDRO B; IRIARTE A; YIM L; BETANCOR L

Superficie de Salmonella, territorio inexplorado , 2014

*Evento:* Nacional , XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Piriapolis , 2014

*Palabras clave:* Salmonella

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud

*Medio de divulgación:* Papel; ISSN/ISBN: 1688-9819;

Este trabajo fue presentado en forma oral por Victoria Pérez, en la mesa de la Sociedad Uruguaya de Microbiología de las Jornadas de la SUB.

## Resumen

D'ALESSANDRO B; IRIARTE A; PÉREZ ESCANDA V; CAHBALGOITY JA; YIM L; BETANCOR L

Descripción de un nuevo bacteriofago en Salmonella Enteritidis, presente en cepas con disminuída capacidad epidémica. , 2014

*Evento:* Nacional , XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Piriapolis

*Palabras clave:* Salmonella

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

*Medio de divulgación:* Papel;

## Resumen

CORDEIRO NF; SEIJA V; CAIATA L; BADO I; GARCÍA V; BETANCOR L; IRIARTE A; CAHBALGOITY JA; VIGNOLI R

Characterization of the Resistance Mechanisms in a Multiresistant Clinical Isolate of Salmonella enterica ser. Typhimurium (S. Typhimurium) From Uruguay , 2014 , 2014

*Evento:* Internacional , 54th Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAAC®) , Washington DC , 2014 , 2014

*Anales/Proceedings:* 54th Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAAC®)Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Salmonella; Resistencia antimicrobiana

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / micología

*Medio de divulgación:* Internet;

<http://www.icaaconline.com/php/icaac2014abstracts/data/index.htm>

Sistema Nacional de Investigadores

## Resumen

ALGORTA G; MARTINEZ ZA; CASTRO M; MOTA MI; GEYMONAT JP; CABEZA E; ARTETA Z; BETANCOR L

MALDI-TOF UNA REVOLUCIÓN EN LA IDENTIFICACIÓN DE PATÓGENOS. PUESTA A PUNTO. , 2014

*Evento:* Internacional , XXII Congreso Latinoamericano de Patología Clínica , Punta del Este, Uruguay , 2014

*Anales/Proceedings:* Revista Uruguaya de Patología Clínica , 53

*Palabras clave:* Diagnóstico etiológico; Identificación microbiana

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

## Resumen

CABEZAS L; CAIATA L; PALACIO R; LEGNANI M; GADEA MP; BETANCOR L; SEIJA V

INFECCIÓN MATERNO-FETAL POR Campylobacter Fetus: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO. HOSPITAL DE CLÍNICAS 2014 , 2014

*Evento:* Internacional , XXII Congreso latinoamericano de Patología Clínica , Punta del Este, Uruguay , 2014

*Anales/Proceedings:* Revista Uruguaya de Patología Clínica , 53

*Palabras clave:* campylobacteriosis invasiva

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

## Resumen

CABEZA E; BETANCOR L; PERERA P; CARBIA M; ARTETA Z

CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE Cryptococcus sp. PROVENIENTES DE CRIPTOCOCOSIS HUMANA EN URUGUAY , 2014

*Evento:* Internacional , XXII Congreso Latinoamericano de Patología Clínica , Punta del Este, Uruguay , 2014

*Anales/Proceedings:* Revista Uruguaya de Patología Clínica , 53

*Palabras clave:* Cryptococcus

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

## Completo

SASIAS S; BETANCOR L; MARTINEZ ZA; CAHBALGOITY JA; YIM L

Una delección en el gen flhE resulta en un fenotipo aflagelado en aislamientos de Salmonella enterica serovar Dublin , 2013

*Evento:* Nacional , X Encuentro Nacional de Microbiólogos, organizado por la Sociedad Uruguaya de Microbiología , Montevideo , 2013

*Palabras clave:* Salmonella; flagelo bacteriano

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

#### Resumen

DALESSANDRO B; BETANCOR L; YIM L; IRIARTE A; CAHBALGOITY JA

Looking for the genetic basis of the epidemic ability of Salmonella Enteritidis , 2013

*Evento:* Internacional , 4rth ASM conference on Salmonella: the bacterium, the host and the environment , Boston , 2013

*Palabras clave:* Salmonella; genómica comparativa

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

#### Resumen

BETANCOR L; DALESSANDRO B; IRIARTE A; YIM L; THOMSON N; CAHBALGOITY JA

Genomic comparison of the closely related Salmonella enterica serovars Enteritidis and Dublin reveals more than 30% of common genes affected by non/conservative changes , 2013

*Evento:* Internacional , 4rth ASM conference on Salmonella: the bacterium, the host and the environment , Boston , 2013

*Palabras clave:* Salmonella; genómica comparativa

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

#### Resumen

SASIAS S; BETANCOR L; MARTINEZ ZA; CAHBALGOITY JA; YIM L

A deletion in fliE results in a non-motile phenotype in human and animal isolates of Salmonella enterica serovar Dublin , 2013

*Evento:* Internacional , 4rth ASM conference on Salmonella: the bacterium, the host and the environment , Boston , 2013

*Palabras clave:* Salmonella

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

#### Resumen

YIM L; SASIAS S; MARTINEZ ZA; BETANCOR L; CAHBALGOITY JA

Aflagellate strains of salmonella Dublin isolated from human invasive cases of salmonellosis are impaired in their pro inflammatory properties , 2013

*Evento:* Internacional , 4rth ASM conference on Salmonella: the bacterium, the host and the environment , Boston , 2013

*Palabras clave:* Salmonella

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

#### Resumen

BETANCOR L; DALESSANDRO B; YIM L; CAHBALGOITY JA

Análisis de la capacidad epidémica de Salmonella enterica serovar Enteritidis mediante la comparación de genomas completos de aislamientos pre y pos epidemia en Uruguay , 2013

*Evento:* Internacional , X Encuentro Nacional de Microbiólogos, organizado por la Sociedad Uruguaya de Microbiología , Montevideo , 2013

*Palabras clave:* Salmonella

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

#### Resumen

GADEA MP; CABEZAS L; YIM L; SASIAS S; GIOSSA G; CAHBALGOITY JA; BETANCOR L

Campylobacter jejuni y Campylobacter coli en Uruguay: diversidad genética analizada por MLST , 2013

*Evento:* Nacional , X Encuentro Nacional de Microbiólogos, organizado por la Sociedad Uruguaya de Microbiología , 2013

*Palabras clave:* Campylobacter; MLST

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

#### Resumen

SASIAS S; MARTINEZ ZA; BETANCOR L; ESTEVEZ V; CAHBALGOITY JA; YIM L

Repression of Flagella May Promote Systemic Dissemination of Salmonella enterica serovar Dublin in Humans. , 2012

*Evento:* Internacional , 112th ASM General Meeting, organizado por la Sociedad Americana de Microbiología , San Francisco, EEUU , 2012

*Anales/Proceedings:* 112th ASM General Meeting, organizado por la Sociedad Americana de Microbiología Arbitrado: SI

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

#### Resumen

BETANCOR L; GADEA MP; MARTINEZ ZA; YIM L; SASIAS S; GIOSSA G; CABEZAS L; CAHBALGOITY JA

Caracterización de aislamientos nacionales de *Campylobacter* sp. asociados a diarrea aguda infantil y alimentos de origen avícola , 2012

*Evento:* Nacional , XVI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Piriápolis , 2012

*Palabras clave:* *Campylobacter*; diarrea infantil; MLST

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

#### Resumen

BETANCOR L; MINUT A; COSTA C; MEDEROS S; LOMBARDO N; GARAU M; TEXEIRA S; NIZ C; ROMERO M; ECHENIQUE E

Implementación de metodologías de enseñanza centradas en el estudiante en el Ciclo Introductorio de la carrera Doctor en Medicina , 2012

*Evento:* Nacional , XVI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , 2012

*Palabras clave:* enseñanza; Aprendizaje basado en problemas; tutorías

*Areas del conocimiento:* Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General

*Medio de divulgación:* Papel;

#### Resumen

SASIAS S; BETANCOR L; MARTINEZ ZA; SILVEIRA F; THOMSON N; CAHBALGOITY JA; YIM L

Determinantes moleculares del fenotipo aflagelado en cepas invasivas de *Salmonella enterica* serovar Dublin , 2012

*Evento:* Nacional , XVI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Piriápolis , 2012

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

*Medio de divulgación:* Papel;

#### Resumen

BETANCOR L; GADEA MP; PARADA M; CABEZAS L; MARTINEZ ZA; YIM L; SASIAS S; GIOSSA G; CAHBALGOITY JA

Diversidad genética en aislamientos Uruguayos de *Campylobacter* sp asociados a diarrea aguda infantil y alimentos de origen avícola. , 2012

*Evento:* Internacional , XXI Congreso Latinoamericano de Microbiología , Santos, Brasil , 2012

*Palabras clave:* *Campylobacter*; MLST; enfermedad transmitida por alimentos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

#### Resumen

SASIAS S; BETANCOR L; MARTINEZ ZA; SILVEIRA F; THOMSON N; CAHBALGOITY JA; YIM L

Determinantes moleculares del fenotipo aflagelado en cepas invasivas de *Salmonella enterica* serovar Dublin , 2012

*Evento:* Internacional , XXI Congreso Latinoamericano de Microbiología , Santos, Brasil , 2012

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

Resumen

VARELA G; MN BIANCO; GADEA MP; ROBINO L; MOTA MI; BETANCOR L; PIREZ MC; SCHELOTTO F; ALGORTA G  
Agentes de diarrea recuperados de niños de buen nivel socioeconómico , 2012

*Evento:* Internacional , XXI Congreso Latinoamericano de Microbiología , Santos, Brasil , 2012

*Palabras clave:* diarrea infantil

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

BETANCOR L; YIM L; MARTINEZ ZA; FOOKES MC; THOMSON NR; MASKELL DJ; CAHBALGOITY JA

Explorando las bases genéticas de la capacidad epidémica de Salmonella enterica subespecie enterica , 2010

*Evento:* Internacional , XX Congreso Latinoamericano de Microbiología , Montevideo , 2010

*Palabras clave:* Salmonella; Comparative Genomic Hybridization

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

SASIAS S; BETANCOR L; MARTINEZ ZA; MASKELL DJ; CAHBALGOITY JA; YIM L

Represión del flagelo en Salmonella enterica serovar Dublin: un mecanismo para promover su diseminación sistémica? , 2010

*Evento:* Internacional , XX Congreso Latinoamericano de Microbiología , Montevideo , 2010

*Palabras clave:* Salmonella

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

CORDEIRO NF; BETANCOR L; YIM L; GARCIA V; BADO I; MOTA MI; ROBINO L; ALGORTA G; VARELA G; GUTKIND ; AYALA JA; VIGNOLI R

Costo Biológico Asociado a una  $\beta$ -lactamasa Plasmídica de Clase C en Salmonella Typhimurium , 2010

*Evento:* Internacional , XX Congreso Latinoamericano de Microbiología , Montevideo , 2010

*Palabras clave:* Salmonella; fitness

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

YIM L; BETANCOR L; SASIAS S; MARTINEZ ZA; CAHBALGOITY JA; MASKELL DJ

Bases moleculares de la invasividad en cepas de Salmonella enterica serovar Dublin aisladas en Uruguay , 2010

*Evento:* Nacional , XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , 2010

*Palabras clave:* Salmonella

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud

Resumen

BETANCOR L; YIM L; MARTINEZ ZA; FOOKES MC; THOMSON NR; MASKELL DJ; CAHBALGOITY JA

Exploring pathogenic differences between the closely related Salmonella enterica serovars Enteritidis and Dublin. , 2009

*Evento:* Internacional , 3rd ASM Conference on Salmonella: Biology, Pathogenesis and Prevention , Aix en Provence, France , 2009

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

YIM L; BETANCOR L; MARTINEZ ZA; BRYANT C; MASKELL DJ; CAHBALGOITY JA

Naturally occurring motility gene mutants of Salmonella enterica serovar Enteritidis isolated from animals but not from humans , 2009

*Evento:* Internacional , 3rd ASM Conference on Salmonella: Biology, Pathogenesis and Prevention , Aix en Provence, France , 2009

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

MORENO M; BETANCOR L; AGORIO C; CAHBALGOITY JA; GRILLE S

Comparison of different Salmonella enterica serovar Typhimurium mutants with therapeutic potential against melanoma , 2009

*Evento:* Internacional , InmunoChile, 9no. Congreso Latinoamericano de Inmunología , Viña del Mar , 2009

*Palabras clave:* Salmonella; efecto antitumoral

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

BETANCOR L; YIM L; FOOKES MC; MARTINEZ ZA; SCHELOTTO F; CAHBALGOITY JA

Genómica comparativa y diversidad patogénica de cepas de Salmonella enterica serovar Enteritidis aisladas en Uruguay , 2008

*Evento:* Nacional , VIII Encuentro Nacional de Microbiólogos , 2008

*Anales/Proceedings:* VIII Encuentro Nacional de Microbiólogos

*Palabras clave:* S. Enteritidis; DNA microarray

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Bacteriología

*Medio de divulgación:* Papel;

conferencia y poster

Resumen

YIM L; BETANCOR L; MARTINEZ ZA; BRYANT C; CAHBALGOITY JA

Cepas de Salmonella enterica serovar Enteritidis portadoras de una mutación en un gen de la movilidad flagelar se aislan de muestras animales pero no de casos clínicos , 2008

*Evento:* Nacional , VIII Encuentro Nacional de Microbiólogos , Montevideo , 2008

*Anales/Proceedings:* VIII Encuentro Nacional de Microbiólogos

*Palabras clave:* S. Enteritidis

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Bacteriología

Resumen

RODRIGUEZ MA; TRACIE L; BETANCOR L; MUSSER S; CAHBALGOITY JA

Proteomic pool of Salmonella strains , 2007

*Evento:* Internacional , II Congresso BrMass , San Pablo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Idioma/Pais:* Español/Brasil;

Resumen

BETANCOR L; M FOOKES, A MARTINEZ, L YIM, D PICKARD, F SCHELOTTO; A. IVENS, D. MASKELL, G. DOUGAN,; CAHBALGOITY JA

Microarray Based comparative genomic analysis of Salmonella entérica serovar Enteritidis isolated in Uruguay , 2006

*Evento:* Internacional , ASM conference, Salmonella from Pathogenesis to Therapeutics

*Anales/Proceedings:* 1

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Inglés/Canadá;



Resumen

URETA A; BETANCOR L; R VIGNOLI, L YIM, A MARTINEZ, JA CAHBALGOITY.

The extracytoplasmic stress response and the resistance to beta lactam antibiotics in field and clinical isolates of Salmonella Enteritidis , 2006

*Evento:* Internacional , ASM conference, Salmonella from Pathogenesis to Therapeutics

*Anales/Proceedings:* 1

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Idioma/Pais:* Inglés/Canadá;

Resumen

ALAYON MA; BETANCOR L; CHABALGOITY J.A, SCHELOTTO F

Estudio de la distribución de genes de virulencia en cepas de Salmonella enterica serovar Derby y serovar Gallinarum , 2005

*Evento:* Nacional , VII Encuentro Nacional de Microbiólogos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

Resumen

VIGNOLI R; N. CORDEIRO, V. GARCÍA, G. VARELA, M. I. MOTA; BETANCOR L; P. POWER, A. SIROK, P. GADEA; J. A. CHABALGOITY, F. SCHELOTTO, J. A. AYALA; GUTKIND

Characterization Of A Highly Conserved Plasmid In Enteropathogens Harboring A TEM-derived Extended-Spectrum  $\beta$ -Lactamase From Uruguay , 2005

*Evento:* Internacional , 45th Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAAC)

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Idioma/Pais:* Inglés/Estados Unidos;

Resumen

VIGNOLI R; N. CORDEIRO, V. GARCÍA; BETANCOR L; P. POWER, J. A. CHABALGOITY, F. SCHELOTTO; J. A. AYALA, G. GUTKIND

Characterization of TEM Derived ESBL and its Surrounding Region in Salmonella Derby from Uruguay , 2005

*Evento:* Internacional , XIth International Congress of Bacteriology and Applied Microbiology

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Idioma/Pais:* Inglés/Estados Unidos;

Resumen

ROSSI A; BETANCOR L; CAHBALGOITY JA

Assessment of immune responses stimulated in sheep by multicomponent clostridial vaccines , 2005

*Evento:* Internacional , VII Congreso Latinoamericano de Inmunología , Cordoba , 2005

*Anales/Proceedings:* VII Congreso Latinoamericano de Inmunología

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas

Resumen

LARRAÑAGA P; BETANCOR L; SCHELOTTO F; CAHBALGOITY JA

Virulence typing in Salmonella enterica serovar Enteritidis strains related to food borne diseases , 2004

*Evento:* Internacional , XVII Congreso Latinoamericano de Microbiología

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Idioma/Pais:* Español/Argentina;

Resumen

CORDEIRO NF, GARCÍA V; BETANCOR L; BADO I, SCHELOTTO F, AYALA J., VIGNOLI R

Caracterización de  $\beta$ -lactamasas de espectro extendido (BLEE) en aislamientos de Salmonella enterica serovar Derby , 2004

*Evento:* Nacional , Terceras Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular , 2004

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

Resumen expandido

RODRIGUEZ MA; BETANCOR L; PEREIRA M, CHABALGOITY JA

MALDI TOF Method for Differentiation of Salmonella enterica Serovar Enteritidis Strains , 2004

*Evento:* Internacional , 52nd. ASMS Conference on Mass Spectrometry

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Idioma/Pais:* Inglés/Estados Unidos;

Resumen

BETANCOR L; PEREIRA M; M., MARTÍNEZ A., GIOSA G., BARRIOS P; FLORES K., VIGNOLI R., CORDEIRO N., SIROK A; ALGORTA G., CHABALGOITY A. Y SCHELOTTO F

Prevalencia de Salmonella en la población avícola del Uruguay. Relevamiento epidemiológico y caracterización de aislamientos , 2003

*Evento:* Nacional , VI Encuentro Nacional de Microbiólogos , Montevideo , 2003

*Anales/Proceedings:* VI Encuentro Nacional de Microbiólogos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

Presentación oral

Resumen expandido

RIAL A; BETANCOR L; BENKIEL H; CHABALGOITY JA

Immuno stimulatory activity of intranasally administered bacterial extracts , 2002

*Evento:* Internacional , Immunopotentiators in Modern Vaccines , Praga

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud

*Idioma/Pais:* Inglés/República Checa;

Resumen

BETANCOR L; MARTINEZ A, SCHELOTTO F, ALGORTA G AND CHABALGOITY A

Salmonella Enteritidis: Caracterización genotípica de aislamientos locales , 2001

*Evento:* Nacional , V Encuentro Nacional de Microbiólogos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

Resumen

BETANCOR L; F. SCHELOTTO, G. ALGORTA, M. FERNANDEZ, A. RÍGOLI; CHABALGOITY JA

Construcción de una cepa atenuada de Salmonella enteritidis para su uso como vacuna en pollos , 1999

*Evento:* Internacional , V Congreso Latinoamericano de Inmunología

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

Resumen

GADEA MP; BETANCOR L; VARELA G, SCHELOTTO F

E. coli en infecciones intestinales en niños. Caracterización de cepas involucradas y optimización de su estudio , 1998

*Evento:* Internacional , IV Encuentro Nacional de Microbiólogos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

Resumen

BETANCOR L; VARELA G, SCHELOTTO F, AMORÍN B

E. coli Verotóxico y Síndrome Hemolítico Urémico en Uruguay , 1997

*Evento:* Regional , Jornadas Rioplatenses de Microbiología

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Idioma/Pais:* Español/Argentina;

## Resumen

SCHELOTTO F; BETANCOR L; AMORIN MB; VARELA G; PIREZ MC

Síndrome Uremico Hemolítico en Uruguay y Su Relación con Escherichia coli Verotoxigénicos , 1996

*Evento:* Internacional , 1er Simposio de Infectología Pediátrica del Cono Sur , Montevideo , 1996

*Anales/Proceedings:* 1er Simposio de Infectología Pediátrica del Cono Sur (SLIPE)

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Medio de divulgación:* Papel;

## Resumen

VARELA G; BETANCOR L; AMORIN, FERNANDEZ, SEIJA, SCHELOTTO

Preparación y uso de sondas frías para la detección de bacterias productoras de verotoxinas , 1996

*Evento:* Nacional , III Encuentro Nacional de Microbiólogos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

## Resumen expandido

SCHELOTTO F; VARELA G; BETANCOR L; AMORIN MB; PIREZ MC

Síndrome Urémico Hemolítico. Microbiología , 1996

*Evento:* Internacional , 1er Simposio de Infectología Pediátrica del Cono Sur , Montevideo , 1996

*Anales/Proceedings:* 1er Simposio de Infectología Pediátrica del Cono Sur (SLIPE) , 1 , 21 , 24

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Medio de divulgación:* Papel;

## Texto en periódicos

### Revista

BETANCOR L; MARTINEZ ZA

Salmonella y Campylobacter como agentes de enfermedad transmitida por alimentos , Carnes y Alimentos , v: 38 , p: 1626 , 2011

*Palabras clave:* Salmonella; Campylobacter; enfermedad transmitida por alimentos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología, Epidemiología

*Medio de divulgación:* Papel; *Lugar de publicación:* Montevideo; *ISSN/ISBN:* 15103870;

Se trata de un artículo de divulgación científica, dirigido a profesionales del área de la industria alimentaria.

### Periodicos

SCHELOTTO F; VARELA G; BETANCOR L

Síndrome Urémico Hemolítico , Boletín Epidemiológico del MSP-Compendio 1995 , v: 1 , p: , 1996

*Lugar de publicación:* Montevideo;

## Producción técnica

### Procesos

#### Técnica Analítica

BETANCOR L; CAHBALGOITY JA

Métodos moleculares para la identificación de cepas bacterianas utilizadas en la producción de vacunas de uso veterinario , Desarrollo de métodos moleculares para la identificación de cepas de Clostridium sp y Bacillus sp utilizadas en procesos productivos de vacunas veterinarias , 2005

*Aplicación:* SI , Se utiliza durante el proceso productivo en la empresa Prondil SA

*Institución financiadora:* Prondil SA

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas

*Disponibilidad:* Restringida; *Ciudad:* /Uruguay

## Trabajos Técnicos

Asesoramiento

BETANCOR L; CAHBALGOITY JA

Cultivo, conservación y caracterización de cepas bacterianas utilizadas en la producción de vacunas veterinarias , Aplicación a la producción de vacunas de uso veterinario por parte de la empresa Prondil SA , 2006 , 48

*Institución financiadora:* Prondil SA

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación / Bacteriología

*Disponibilidad:* Restricta; *Ciudad:* /Uruguay

Varios informes técnicos relacionados al desarrollo y aplicación en la empresa de métodos bacteriológicos clásicos y moleculares de conservación y caracterización de cepas, así como de evaluación de la calidad antigénica (pruebas de estabilidad acelerada, ensayos de actividad tóxica in vivo e in vitro, pruebas de potencia) de preparados vacunales experimentales y el desarrollo de métodos para la obtención de esporas bacterianas de calidad para ensayos de desafío.

Informe o Pericia técnica

SCELOTTO F; CAHBALGOITY JA; BETANCOR L; PEREIRA M; ALGORTA G; GIOSSA G

Salmonella Enteritidis: relevamiento epidemiológico, caracterización de cepas locales y prevención específica de la infección aviar y humana por inmunización , Informe final del proyecto de promoción de tecnología agropecuaria (FPTA 090) presentado al Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias y al Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca , 2002 , 50 , 24

*Institución financiadora:* INIA

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Bacteriología, Vacunas

*Ciudad:* /Uruguay

Sistema Nacional de Investigadores

## Otros

Cursos de corta duración dictados

Perfeccionamiento

Curso Internacional teórico práctico de Microbiología , 2015

Bolivia , Español

*Tipo de participación:* Docente, *Duración:* 1 semanas

Centro Nacional de Enfermedades Tropicales , Santa Cruz de la Sierra

*Institución Promotora/Financiadora:* Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo

*Palabras clave:* Salmonella; epidemiología molecular

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

Cursos de corta duración dictados

Perfeccionamiento

Taller internacional 'Muestreo, Aislamiento e Identificación de Salmonella spp y Campylobacter spp a partir de muestras de Aves' , 2009

Argentina , Español

*Tipo de participación:* Docente, *Unidad:* Bacteriología, *Duración:* 1 semanas

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Centro Regional Buenos Aires Sur, Estacion experimental Agropecuaria Balcarce , Balcarce, Buenos Aires, Argentina

*Institución Promotora/Financiadora:* Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Argentina

*Palabras clave:* Salmonella; Campylobacter; producción avícola

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Bacteriología

Sistema Nacional de Investigadores

Desarrollo de material didáctico o de instrucción

Guía docente de acción tutorial. Aprendizaje en pequeños grupos. Ciclo Introductorio, Carrera Doctor en Medicina, Facultad de Medicina, UdelaR, 2012

Uruguay, Español, Papel

*Palabras clave:* Acción tutorial; Aprendizaje basado en problemas

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / formación docente

*Información adicional:* Documento elaborado durante 2011 por la Comisión de Problemas del Ciclo Introductorio, que sistematiza el seguimiento permanente realizado desde el año 2008 de las propuestas de trabajo del Aprendizaje en Pequeños Grupos (APG), uno de los vectores pedagógicos del Nuevo Plan de Estudios, carrera Doctor en Medicina, Facultad de Medicina, UdelaR. Este trabajo forma parte de las actividades de formación y difusión del Departamento de Educación Médica de Facultad de Medicina. El cometido de esta guía es ser una herramienta para los tutores y tutoras que permita optimizar su tarea, de manera de contar en un documento único los principales lineamientos de trabajo, la articulación buscada entre todos los problemas, así como los principales contenidos y bibliografía de cada uno de ellos.

Desarrollo de material didáctico o de instrucción

Actualización online, de libro de texto: Temas de Bacteriología Médica, editado en papel en 2008, 2012

Uruguay, Español, Internet

Actualización de información de capítulos al 2012

*Palabras clave:* Bacteriología Médica

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

*Información adicional:* Actualización online, disponible en la plataforma EVA (<http://eva.fmed.edu.uy>) del libro Temas de Bacteriología y Virología Médica, dirigido a estudiantes de 3er y 4to año de la Carrera Doctor en Medicina, Facultad de Medicina, UdelaR

## Evaluaciones

Evaluación de Proyectos

2016

*Institución financiadora:* Área salud, proyectos I+D

*Cantidad:* Menos de 5

Integrante del comité evaluador del área Salud para los proyectos I+D

Evaluación de Proyectos

2011 / 2015

*Institución financiadora:* Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica, Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva

*Cantidad:* Menos de 5

Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica, Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva, Argentina

Evaluación de Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (aspirantes a financiación por el programa de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Argentina).

Evaluación de Proyectos

2007 / 2009

*Institución financiadora:* CSIC

*Cantidad:* Menos de 5

CSIC, Uruguay

Evaluación de proyectos del área Salud presentados a los fondos concursables de vinculación con el sector productivo

Evaluación de Publicaciones

2014 / 2014

*Nombre:* The Journal of Infection in Developing Countries <http://www.jidc.org/>,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2013 / 2013

*Nombre:* BMC genomics,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2013 / 2013

*Nombre:* Applied and Environmental Microbiology,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2011 / 2016

*Nombre:* Plos One,

*Cantidad:* De 5 a 20

Revisor de publicaciones en el área de caracterización genética de Salmonella

Evaluación de Publicaciones

2010 / 2013

*Nombre:* Epidemiology and infection,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2010 / 2010

*Nombre:* Journal of Global Infectious Diseases,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2010 / 2010

*Nombre:* African Journal of Microbiology Research (AJMR),

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Premios

2015

*Nombre:* Premio Nacional de Microbiología,

*Cantidad:* Menos de 5

Sociedad Uruguaya de Microbiología,

Evaluación de Premios

2015

*Nombre:* Mejores trabajos presentados en Encuentro Nacional de Microbiólogos,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Premios

2014 / 2014

*Nombre:* Mejores trabajos presentados en las Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias 2014,

*Cantidad:* Menos de 5

SUB

Evaluación de Premios

2014 / 2014

*Nombre:* Mejores trabajos presentados en el 1er Encuentro Nacional de Jóvenes Microbiólogos,

*Cantidad:* Menos de 5

Sociedad Uruguaya de Microbiología

Evaluación de Premios

2012 / 2012

*Nombre:* Mejores trabajos presentados en XVI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias,

*Cantidad:* Menos de 5

SUB , Uruguay

Evaluación de Convocatorias Concursables

2014 / 2016

*Nombre:* Concurso para la asignación de cargos titulares de Profesor Adjunto,

*Cantidad:* Menos de 5

Departamento de Bacteriología y Virología, Facultad de Medicina

Evaluación de Convocatorias Concursables

2006 / 2016

*Nombre:* Concurso para la asignación de cargos titulares de Asistente Grado 2,

*Cantidad:* De 5 a 20

Departamento de Bacteriología y virología, Facultad de Medicina, UdelaR , Uruguay

Evaluación de Convocatorias Concursables

2004 / 2016

*Nombre:* Concurso para la asignación de cargos titulares de Ayudante de Clase, Gdo.1 ,

*Cantidad:* De 5 a 20

Departamento de Bacteriología y virología, Facultad de Medicina, UdelaR , Uruguay

## Formación de RRHH

### Tutorías concluidas

#### Otras

Iniciación a la investigación

Caracterización genética de *Cryptococcus* sp , 2014

*Nombre del orientado:* Elisa Cabeza

*Palabras clave:* *Cryptococcus*; epidemiología molecular; MLST

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Microbiología

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Beca de Iniciación a la Investigación, financiado por ANII programa 2013, en ejecución desde agosto de 2013 a agosto de 2014.

Iniciación a la investigación

Aproximaciones genómicas para dilucidar la capacidad epidémica de cepas de *Salmonella enterica* serovar Enteritidis , 2014

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Bruno D'Alessandro

Facultad de Medicina - UDeLaR , Uruguay

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genómica

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Se trata de un proyecto de iniciación a la investigación financiado por CSIC, programa 2013. El proyecto se encuentra en ejecución desde junio de 2014 hasta diciembre de 2015

Iniciación a la investigación

Tutoría de pasantía de investigación para estudiantes de grado de la carrera Doctor en Medicina , 2012

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Adrián Santelli

Facultad de Medicina - UDeLaR , Uruguay

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* pasantía de 4 meses en laboratorio de microbiología

## Iniciación a la investigación

Tutoría de pasantía de investigación para estudiantes de grado de la carrera Doctor en Medicina , 2012

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Cecilia Acosta

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriología

*País/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Pasantía de 4 meses en laboratorio de microbiología

## Otras tutorías/orientaciones

Pasantía de Investigación en Microbiología, Especialización en Microbiología, Escuela de Graduados, Facultad de Medicina , 2012

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Laura Cabezas

Facultad de Medicina - UDeLaR , Uruguay

*Palabras clave:* Campylobacter; MLST

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

*País/Idioma:* Uruguay/Español

## Tutorías en marcha

### Posgrado

#### Tesis de maestría

Evaluación de posibles relaciones entre perfiles moleculares, características patogénicas y presentación clínica en aislamientos de *Cryptococcus* spp , 2015

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Elisa Cabeza

Facultad de Medicina - UDeLaR , Uruguay , Programa de investigación biomédica (ProInBio)

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

*País/Idioma:* Uruguay/Español

#### Tesis de maestría

Proteómica comparativa entre serovariedades relacionadas de *Salmonella enterica* , 2013

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Adriana Martínez

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

*Palabras clave:* *Salmonella*; Proteómica

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

*País/Idioma:* Uruguay/Español

#### Tesis de maestría

Desarrollo de una vacuna contra múltiples serotipos de *Salmonella enterica* de aplicación en animales de producción de alimentos , 2012

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Victoria Perez

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Biotecnología

*Palabras clave:* salmonelosis; vacunas; genómica

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / genómica, biología molecular

*País/Idioma:* Uruguay/Español

## Grado



Tesis/Monografía de grado

Evaluación de métodos moleculares alternativos a la serotipificación tradicional en Salmonella enterica , 2016

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Julieta Bisio

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Licenciatura en Bioquímica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Otras Ciencias Médicas / Otras Ciencias Médicas / Microbiología

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

## Otras

Iniciación a la investigación

Evaluación de posibles relaciones entre perfiles moleculares, características patogénicas y presentación clínica en aislamientos de Cryptococcus spp , 2015

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Elisa Cabeza

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR , Uruguay

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

## Sistema Nacional de Investigadores

### Otros datos relevantes

## Premios y títulos

2002 Premio 'Ministerio de Salud Pública 2001', otorgado por la Academia Nacional de Medicina y el Ministerio de Educación y Cultura Ministerio de Salud Pública

2009 ASM Travel Grant (Internacional) American Society for Microbiology

Beca otorgada por ASM para asistir a la 3ra conferencia sobre Salmonella, realizada en Octubre de 2009 en Francia

2008 Sistema Nacional de Investigadores, categorizado como Candidato (Nacional) ANII

2011 Reelección como Investigador activo del Sistema Nacional de Investigadores (Nacional) ANII

2011 Investigador Grado 3, PEDECIBA, Area Biología, SubArea Microbiología (Nacional) PEDECIBA

2012 ASM-UNESCO Leadership Grant for International Educators 2011 - Honorable Mention (Internacional) American Society for Microbiology and UNESCO

2013 Recategorización en el SNI como Investigador Nivel 1 (Nacional) ANII

2015 Renovación del cargo de Investigador Activo, PEDECIBA (Nacional) PEDECIBA

2013 Profesor Agregado de la Facultad de Medicina (Nacional) UdelaR, Facultad de Medicina

2015 Renovación de la dedicación total a la Universidad (Nacional) UDELAR, CSIC

## Presentaciones en eventos

Congreso

## Sistema Nacional de Investigadores

9as Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Bioquímica y Biología Molecular , 2015

*Tipo de participación:* Conferencista Invitado,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 9as Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Bioquímica y Biología Molecular;

*Nombre de la institución promotora:* SBBM

Congreso

Genomica comparativa revela la circulación de variantes de Salmonella enterica serovar Enteritidis y Typhimurium asociadas a diferentes períodos epidemiológicos en Uruguay , 2014

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Colombia; *Nombre del evento:* XXII Congreso Latinoamericano de Microbiología, ALAM 2014; *Nombre de la institución promotora:* ALAM

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / epidemiología molecular

Congreso

Genomic comparison of the closely related Salmonella enterica serovars Enteritidis and Dublin reveals more than 30% of common genes affected by non/conservative changes , 2013

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 50

*Referencias adicionales:* Estados Unidos; *Nombre del evento:* 4rth ASM conference on Salmonella: The bacterium, the host and the environment.; *Nombre de la institución promotora:* American society for microbiology

*Palabras clave:* Salmonella

Congreso

Looking for the genetic basis of the epidemic ability of Salmonella Enteritidis , 2013

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Estados Unidos; *Nombre del evento:* 4rth ASM conference on Salmonella: The bacterium, the host and the environment.; *Nombre de la institución promotora:* American society for microbiology

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

Congreso

Aflagellate strains of salmonella Dublin isolated from human invasive cases of salmonellosis are impaired in their pro inflammatory properties , 2013

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Estados Unidos; *Nombre del evento:* 4rth ASM conference on Salmonella: The bacterium, the host and the environment.; *Nombre de la institución promotora:* American society for microbiology

Congreso

A deletion in fliE results in a non-motile phenotype in human and animal isolates of Salmonella enterica serovar Dublin , 2013

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Estados Unidos; *Nombre del evento:* 4rth ASM conference on Salmonella: The bacterium, the host and the environment.; *Nombre de la institución promotora:* American society for microbiology

Congreso

Diversidad genética en aislamientos Uruguayos de Campylobacter sp asociados a diarrea aguda infantil y alimentos de origen avícola . , 2012

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* XXI Congreso Latinoamericano de Microbiología; *Nombre de la institución promotora:* Asociacion Latinoamericana de Microbiologia

*Palabras clave:* Campylobacter; MLST

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

Congreso

Explorando las bases genéticas de la capacidad epidémica de Salmonella enterica subespecie enterica , 2010

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* XX Congreso Latinoamericano de Microbiología; *Nombre de la institución promotora:* ALAM

*Palabras clave:* Salmonella; DNA microarrays

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriologia

Laura Betancor; Lucía Yim; Aracé Martínez; María Fookes; Nicholas Thomson; Duncan Maskell; Alejandro Chabalgoity

Congreso

Represión del flagelo en Salmonella enterica serovar Dublin: un mecanismo para promover su diseminación sistémica? , 2010

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* XX Congreso Latinoamericano de Microbiología; *Nombre de la institución promotora:* ALAM

*Palabras clave:* Salmonella

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriologia

Sebastián Sasías ; Laura Betancor; Aracé Martínez; Duncan Maskell; Alejandro Chabalgoity ; Lucía Yim

Congreso

Costo Biológico Asociado a una  $\beta$ -lactamasa Plasmídica de Clase C en Salmonella Typhimurium , 2010

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* XX Congreso Latinoamericano de Microbiología; *Nombre de la institución promotora:* ALAM

*Palabras clave:*  $\beta$ -lactamasas; Salmonella

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Bacteriologia

Nicolás Cordeiro; Daniela Cejas; Laura Betancor; Lucía Yim; Virginia García; Inés Bado; María Inés Mota; Luciana Robino; Gabriela Algorta ; Leonardo Anzalone; Gustavo Varela; Gabriel Gutkind; Juan A. Ayala Serrano; Alejandro Chabalgoity; Rafael Vignoli

Congreso

Exploring genomic and pathogenic differences between the closely related Salmonella enterica serovars Enteritidis and Dublin , 2009

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Francia; *Nombre del evento:* 3rd ASM Conference on Salmonella: Biology, Pathogenesis and Prevention;

*Nombre de la institución promotora:* ASM

Congreso

Naturally occurring motility gene mutants of Salmonella enterica serovar Enteritidis isolated from animals but not from humans , 2009

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Francia; *Nombre del evento:* 3rd ASM Conference on Salmonella: Biology, Pathogenesis and Prevention;

*Nombre de la institución promotora:* ASM

Congreso

Comparison of different Salmonella enterica serovar Typhimurium mutants with therapeutic potential against melanoma , 2009

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Chile; *Nombre del evento:* InmunoChile2009, 9no Congreso Latinoamericano de Inmunología; *Nombre de la institución promotora:* ALAI

*Palabras clave:* Salmonella; efecto antitumoral

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud

Congreso

Comparison of different Salmonella enterica serovar Typhimurium mutants with therapeutic potential against melanoma , 2009

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* InmunoChile2009, 9no Congreso Latinoamericano de Inmunología; *Nombre de la institución promotora:* ALAI

*Palabras clave:* Salmonella; efecto antitumoral

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud

Congreso

Proteomic Pool of Salmonella Strains , 2007

*Referencias adicionales:* Brasil;

Congreso

Microarray Based comparative genomic analysis of Salmonella entérica serovar Enteritidis isolated in Uruguay , 2006

*Tipo de participación:* Expositor,

*Referencias adicionales:* Canadá; *Nombre del evento:* ASM conference, Salmonella from Pathogenesis to Therapeutics; *Nombre de la institución promotora:* ASM

Congreso

The extracytoplasmic stress response and the resistance to beta lactam antibiotics in field and clinical isolates of Salmonella Enteritidis , 2006

*Tipo de participación:* Otros,

*Referencias adicionales:* Canadá; *Nombre del evento:* ASM conference, Salmonella from Pathogenesis to Therapeutics; *Nombre de la institución promotora:* ASM

Congreso

Characterization Of A Highly Conserved Plasmid In Enteropathogens Harboring A TEM-derived Extended-Spectrum &#946;-Lactamase From Uruguay , 2005

*Tipo de participación:* Otros,

*Referencias adicionales:* Estados Unidos; *Nombre del evento:* 45th Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAAC);

Congreso

Characterization of TEM Derived ESBL and its Surrounding Region in Salmonella Derby from Uruguay , 2005

*Tipo de participación:* Otros,

*Referencias adicionales:* Estados Unidos; *Nombre del evento:* XIth International Congress of Bacteriology and Applied Microbiology;

Congreso

Assessment of immune responses stimulated in sheep by multicomponent clostridial vaccines , 2005

*Tipo de participación:* Otros,

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* VII Congreso Latinoamericano de Inmunología;

Congreso

Virulence typing in Salmonella enterica serovar Enteritidis strains related to food borne diseases , 2004

*Tipo de participación:* Expositor,

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* XVII Congreso Latinoamericano de Microbiología;

Congreso

MALDI TOF Method for Differentiation of Salmonella enterica Serovar Enteritidis Strains , 2004

*Tipo de participación:* Otros,

*Referencias adicionales:* Estados Unidos; *Nombre del evento:* ASMS Conference on Mass Spectrometry;

Congreso

Immuno estimulatory activity of intranasally administered bacterial extracts , 2002

*Tipo de participación:* Otros,

*Referencias adicionales:* República Checa; *Nombre del evento:* Immunopotentiators in Modern Vaccines;

Congreso

Construcción de una cepa atenuada de Salmonella enteritidis para su uso como vacuna en pollos , 1999

*Tipo de participación:* Expositor,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* V Congreso Latinoamericano de Inmunología;

Congreso

E. coli Verotóxico y Síndrome Hemolítico Urémico en Uruguay , 1997

*Tipo de participación:* Otros,

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* Jornadas Rioplatenses de Microbiología;

Congreso

E. coli verotóxico en Uruguay. Relaciones huésped parásito , 1996

*Tipo de participación:* Otros,

*Referencias adicionales:* Venezuela; *Nombre del evento:* Congreso Latinoamericano de Microbiología;

Simposio

Síndrome Uremico Hemolítico en Uruguay y Su Relación con Escherichia coli Verotoxigénicos , 1996

*Tipo de participación:* Otros,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 1er Simposio de Infectología Pediátrica del Cono Sur (SLIPE);

Simposio

Síndrome Urémico Hemolítico. Microbiología , 1996

*Tipo de participación:* Otros,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 1er Simposio de infectología pediátrica del cono sur (SLIPE);

Taller

Salmonelosis como enfermedad transmitida por alimentos en Uruguay , 2011

*Tipo de participación:* Conferencista Invitado,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Taller sobre Salmonella y Salmonelosis, DILAVE, MGAP; *Nombre de la institución promotora:* DILAVE, MGAP

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

Encuentro

XII Encuentro Nacional de Microbiólogos , 2015

*Tipo de participación:* Moderador, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* XII Encuentro Nacional de Microbiólogos; *Nombre de la institución promotora:* SUM

SUM

Encuentro

Caracterización de aislamientos nacionales de Campylobacter sp. asociados a diarrea aguda infantil y alimentos de origen avícola , 2012

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* XVI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias; *Nombre de la institución promotora:* SUB

*Palabras clave:* Campylobacter; MLST; diarrea infantil

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

#### Encuentro

Disertación sobre Salmonella y Campylobacter como agente de enfermedad transmitida por alimentos en Uruguay , 2011

*Tipo de participación:* Conferencista Invitado,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Jornadas técnicas de ciencia y tecnología de carnes y alimentos; *Nombre de la institución promotora:* C&A Ciencia y Tecnología

*Palabras clave:* Salmonella; Campylobacter; enfermedad transmitida por alimentos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud

#### Encuentro

Variabilidad genética en Salmonella enterica , 2011

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Jornadas de ProInBio 2011; *Nombre de la institución promotora:* ProInBio, Facultad de Medicina, UdelaR

*Palabras clave:* Salmonella; genómica comparativa

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas

#### Encuentro

Variabilidad genética en Salmonella enterica , 2011

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Encuentro de la Sociedad Uruguaya de Bioquímica y biología molecular; *Nombre de la institución promotora:* SBBM

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genómica

#### Encuentro

Bases moleculares de la invasividad en cepas de Salmonella enterica serovar Dublin aisladas en Uruguay , 2010

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias; *Nombre de la institución promotora:* SUB

*Palabras clave:* Salmonella

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud

#### Encuentro

Conferencia: 'Caracterización genómica y fenotípica de cepas de Salmonella enterica serovar Enteritidis aisladas en Uruguay'. Lucía Yim y Laura Betancor , 2008

*Tipo de participación:* Conferencista Invitado,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* VIII Encuentro Nacional de Microbiólogos; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Uruguaya de Microbiología

*Palabras clave:* S. Enteritidis; DNA microarray; Invasividad

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Bacteriología

Presentado por Lucía Yim y Laura Betancor en una conferencia del VIII encuentro nacional de microbiólogos, Noviembre 2008

#### Encuentro

Estudio de la distribución de genes de virulencia en cepas de Salmonella enterica serovar Derby y serovar Gallinarum , 2005

*Tipo de participación:* Otros,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* VII Encuentro Nacional de Microbiólogos; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Uruguaya de Microbiología

#### Encuentro

Caracterización de  $\beta$ -lactamasas de espectro extendido (BLEE) en aislamientos de Salmonella enterica serovar Derby , 2004

*Tipo de participación:* Otros,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Terceras Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular;

#### Encuentro

Prevalencia de Salmonella en la población avícola del Uruguay. Relevamiento epidemiológico y caracterización de aislamientos , 2003

*Tipo de participación:* Expositor,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Encuentro Nacional de Microbiólogos;

Encuentro

Salmonella Enteritidis: Caracterización genotípica de aislamientos locales , 2001

Tipo de participación: Expositor,

Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: V Encuentro Nacional de Microbiólogos;

Encuentro

E. coli en infecciones intestinales en niños. Caracterización de cepas involucradas y optimización de su estudio , 1998

Tipo de participación: Otros,

Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: IV Encuentro Nacional de Microbiólogos;

Encuentro

Preparación y uso de sondas frías para la detección de bacterias productoras de verotoxinas , 1996

Tipo de participación: Otros,

Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: III Encuentro Nacional de Microbiólogos;

## Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	<b>81</b>
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	<b>20</b>
Completo (Arbitrada)	20
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	<b>0</b>
<i>Trabajos en eventos</i>	<b>55</b>
Completo (No Arbitrada)	1
Resumen (Arbitrada)	2
Resumen (No Arbitrada)	48
Resumen expandido (No Arbitrada)	4
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	<b>4</b>
Libro publicado	1
Capítulo de libro publicado	2
Libro compilado	1
<i>Textos en periódicos</i>	<b>2</b>
Periodicos	1
Revista	1
<i>Documentos de trabajo</i>	<b>0</b>
<i>Producción técnica</i>	<b>7</b>
<i>Productos tecnológicos</i>	<b>0</b>
<i>Procesos o técnicas</i>	<b>1</b>
Sin registro o patente	1
<i>Trabajos técnicos</i>	<b>2</b>
<i>Otros tipos</i>	<b>4</b>
<i>Evaluaciones</i>	<b>18</b>
Evaluación de Proyectos	3
Evaluación de Publicaciones	7
Evaluación de Premios	5
Evaluación de Convocatorias Concursables	3
<i>Formación de RRHH</i>	<b>10</b>
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	<b>5</b>
Iniciación a la investigación	4
Otras tutorías/orientaciones	1
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	<b>5</b>
Tesis de maestría	3
Tesis/Monografía de grado	1
Iniciación a la investigación	1

**Sistema Nacional de Investigadores**

**Sistema Nacional de Investigadores**